



**Universidade Federal do Pará  
Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Amazônia Oriental  
Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas**

**Brenda Glaude Arrais Cruz Zamorim**

**Amêndoa de cacau de alta qualidade na Transamazônica: as práticas dos agricultores  
familiares em função das exigências do mercado**

**Belém  
2017**

**Brenda Glaude Arrais Cruz Zamorim**

**Amêndoa de cacau de alta qualidade na Transamazônica: as práticas dos agricultores familiares em função das exigências do mercado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas da Universidade Federal do Pará e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora Dr<sup>a</sup>. Carla Giovana Souza Rocha.

**Belém**

**2017**

Dados Internacionais de Catalogação- na-Publicação (CIP)  
Biblioteca do NCADR/UFPA

---

Zamorim, Brenda Glaude Arrais Cruz

Amêndoa de cacau de alta qualidade na Transamazônica: as práticas dos agricultores familiares em função das exigências do mercado / Brenda Glaude Arrais Cruz Zamorim ; Orientadora, Carla Giovana Souza Rocha. - 2017.

146 f. : il. ; 29 cm

Inclui bibliografias

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Belém, 2017.

1. Cacau - Amazônia. 2. Cacaueiro. 3. Cacau – aspectos econômicos. 4. Agricultura familiar - Amazônia. I. Rocha, Carla Giovana Souza, orientadora. II. Título.

CDD – 22 ed. 633.7409811

---

**Brenda Glaude Arrais Cruz Zamorim**

**Amêndoa de cacau de alta qualidade na Transamazônica: as práticas dos agricultores familiares em função das exigências do mercado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas da Universidade Federal do Pará e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Carla Giovana Souza Rocha

Data da aprovação: Belém (PA), 24 / 02 / 2017

Banca Examinadora:

---

Dr<sup>a</sup>. Carla Giovana Souza Rocha (Orientadora)  
Universidade Federal do Pará – UFPA

---

Dr<sup>a</sup> Laura Angélica Ferreira Darnet  
Universidade Federal do Pará – UFPA

---

Dr<sup>a</sup> Nathalie Elisabeth Cialdella  
Centre de Coopération Internationale en  
Recherche Agronomique pour le Développement  
(CIRAD)

---

Dr. Paulo Fernando Da Silva Martins (Suplente)  
Universidade Federal do Pará – UFPA

*Dedico esta dissertação, como todo o meu amor, aos meus pais, Albino e Graça, que sempre me deram todo o subsídio possível para que eu tivesse uma formação escolar e acadêmica de qualidade.*

*E ao meu marido, Fábio, pelo apoio incondicional durante minha trajetória.*

## AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter permitido a realização de mais um sonho.

A todas as famílias de agricultores que tão gentilmente me receberam em suas casas e se dispuseram a colaborar com este trabalho, em especial ao Sr. Darcírio, Sra. Rosa e seus filhos em Medicilândia, Sr. João, Sra. Jiovana e seus filhos em Brasil Novo, e Sr. Firmiano, Sra. Seuci e seus filhos em Pacajá.

Aos meus pais, Albino e Graça, pelo incentivo ao estudo em todos os momentos em minha vida, e por me confortar nos momentos que eu duvidava.

Ao meu marido, Fábio, por compartilhar todas as alegrias e as dificuldades trilhadas durante o curso, pela compreensão em abdicar de momentos comigo para construção desta pesquisa.

A Mariana, Francisca e Carlos, pelo apoio e por proporcionar o meu foco unicamente na minha pesquisa.

À Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará – EMATERPA por apoiar meu aprimoramento profissional.

À Universidade Federal do Pará, como instituição pública de ensino, por nos permitir esta formação.

A professora e orientadora, Dr. Carla Rocha, pelo apoio desde o início desta jornada. Por sua conduta profissional irretocável, sempre disposta a contribuir com este trabalho e pelo aporte teórico. Pelo suporte técnico e logístico que viabilizou o trabalho de campo, por contribuir com outros enfoques, em especial o econômico, para aprimorar o trabalho.

Aos professores e membros da banca, pelas discussões e contribuições para melhor formação da pesquisa.

Aos tantos amigos do curso, em cada momento de dificuldade tinham uma palavra de encorajamento em tantas dúvidas criadas ao longo da pesquisa e escrita, em especial as amigas Lissandra, Thayna e Monique pelas várias palavras, de apoio e descontração, nos momentos certos.

E a todos aqueles que de certa forma me ajudaram e torceram por minha vitória.

## RESUMO

Este estudo objetiva analisar as mudanças nas práticas para a produção de amêndoa de cacau por famílias cooperadas orgânicas em função das exigências do mercado orgânico e de alta qualidade na região da Transamazônica. Em pesquisa de campo foram realizadas entrevistas a 47 famílias cooperadas orgânicas dos municípios de Pacajá, Brasil Novo e Medicilândia, tomadas como ilustrativas da realidade regional do meio biofísico e das práticas de produção de cacau. Para o estudo das mudanças foi realizada inicialmente a caracterização das práticas atuais das famílias, correlacionando-as com os trunfos (produção da ACOAQ – Amêndoa de Cacau de Alta Qualidade, construção de coxo, barcaça ou estufa, produção e utilização de insumos orgânicos) e com as dificuldades que limitam a realização das atividades, conforme as recomendações das cooperativas orgânicas. Para o estudo das mudanças nas práticas foram aplicadas entrevistas semiestruturadas a uma amostra de 11 famílias, estas entrevistas foram utilizadas para identificar as trajetórias de evolução do estabelecimento agrícola com ênfase ao subsistemas do cacau e suas práticas. Constatou-se nesta etapa a ocorrência de 4 diferentes grupos de trajetórias classificadas de acordo com a sua caracterização das práticas da lavoura de cacau: i) as de produção estabilizada da ACOAQ; ii) as instáveis na produção de ACOAQ; iii) as que estão passando por dificuldades na produção da ACOAQ; e iv) as que necessitam de adequações para produzir a ACOAQ. A pesquisa obteve com resultado que os mercados orgânicos e de alta qualidade influenciam as famílias cooperadas orgânicas de formas diferentes, apesar de possuir as mesmas influências estas famílias podem: a) melhorar sua produção ao atender o mercado com a produção da ACOAQ e realizar manutenção da fertilidade da lavoura; b) limitar a produção da ACOAQ, devido a mão de obra reduzida para as atividades, e prioriza a produção da ACC (Amêndoa de Cacau Convencional); c) reequilibrar seus sistemas através da exclusão da produção da ACOAQ, e pela produção da ACC, por causa da falta de capital de giro para pagamento imediato das amêndoas produzidas; d) não atende a esses mercados porque buscam evitar o desequilíbrio entre os subsistemas mantendo apenas a isenção de insumos químicos, ou mudaram o subsistema do cacau com inserção de adubos químicos por causa da produtividade e dificuldade de mão de obra, ou ainda porque são cooperados orgânicos recentes que isentaram os insumos químicos.

**Palavras-chave:** agricultura familiar, cacau da Amazônia, mercado orgânico, amêndoa de alta qualidade, trajetórias.

## ABSTRACT

This study seeks to analyze the changes occurred in the practices for producing cocoa nuts by organic cooperated families according to market requirements and high quality in the Transamazônia region. In field research, there were conducted interviews to 47 organic cooperated families from the cities of Pacajá, Brasil Novo and Medicilândia, taken as illustrative of the regional reality of biophysical properties and cocoa's production practices. Initially it was made the characterization of the recent practices used by the families, correlating them to benefits obtained (Production of High Quality Cocoa Nuts'- ACOAQ), construction of infrastructure for fermentation-“coxo”, construction of stove or noncover stove-“barcaça”, production and utilization of organic inputs) and the limiting difficulties to carry out the activities, according to the recommendations of the organic cooperatives. For the study of the variations in the practices, there were conducted semi-structured interviews for a sample of 11 families; the information taken was used to identify the evolutionary trajectories of the agricultural establishments, with emphasis in the cocoa subsystems and its practices. It was corroborate in this stage of the research the presence of 4 different groups of evolutionary trajectories, classified by the characteristics of the practices used in the cocoa systems: (i) the ones with stable production of ACOAQ; (ii) the unstable in the production of ACOAQ; (iii) the ones which are passing through difficulties in the production of ACOAQ; and (iv) the ones who need some adjustments to produce ACOAQ. The research concludes that the organic markets and the practices to obtain high quality cocoa nuts influence the cooperated families in different ways; these families could: a) improve their production and attend the market with the production of ACOAQ and maintain the fertility of the plantation; b) limit the production of the ACOAQ, because of reduced workforce for the activities and prioritizes the ACC (Conventional Cocoa Nut) production; c) rebalances the systems by excluding the ACOAQ production, and substituting for ACC production because of lack of working capital for immediate payment of produced cocoa nuts; d) does not attend these markets because they seek to avoid imbalance between the subsystems by excluding chemical inputs, or changing the cocoa subsystem by using chemical fertilizers because of productivity or poor workforce, or because they are recently organic cooperators that exclude chemical inputs.

Password: Family agriculture, Amazonian cocoa, organic market, high quality nut, trajectories.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1: Uma representação da exploração agrícola inspirada na modelização sistêmica como centro das práticas agrícolas. ....</b>	<b>30</b>
Figura 2: Localização dos municípios estudados na microrregião de Altamira. ....	41
Figura 3: Oscilações do preço (US\$/t) no mercado internacional entre 1973 e 2016. ....	49
Figura 4: Calda biológica pronta para diluição em água e uso na lavoura. ....	64
Figura 5: Colheita do cacau com podão. ....	66
Figura 6: Frutos maduros utilizados para a produção da ACOAQ. ....	67
Figura 7: Quebra e seleção das amêndoas para a produção da ACOAQ. ....	68
Figura 8: Fermentação da amêndoa de cacau em coxo para produção da ACOAQ. Figura 8 A, as amêndoa acabaram de entrar no coxo; Figura 8 B as amêndoas estão cobertas com folhas de bananeira; e Figura 8 C amêndoas cobertas com os sacos para não entrar sujidades. ....	69
Figura 9: Fermentação da amêndoa de cacau em lona com folha de bananeira para produção da ACOAQ. ....	69
Figura 10: Secagem da amêndoa de cacau em estufa. ....	70
Figura 11: Método de análise do percentual de amêndoas aceitáveis por lote. ....	71
Figura 12: Frutos utilizados para a produção da ACC. ....	71
Figura 13: Retirada das amêndoas dos frutos defeituosos de cacau. ....	72
Figura 14: Escoamento do mel das amêndoas de cacau em sacos. ....	73
Figura 15: Secagem da amêndoa ACC. ....	74
Figura 16: Ensaque das amêndoas ACC. ....	75
Figura 17: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 43M. ....	81
Figura 18: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 33M. ....	83
Figura 19: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 44M. ....	88
Figura 20: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 25B. ....	90
Figura 21: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 27B. ....	91
Figura 22: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 39M. ....	94

Figura 23: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 30B. .....	95
Figura 24: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 32M. .....	98
Figura 25: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 29B. .....	99
Figura 26: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 4P.	102
Figura 27: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 9P.	104

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1: Etapas para a fabricação da amêndoa de cacau. ....</b>	<b>36</b>
Quadro 2: Abordagem teórica e categorias analíticas utilizadas no trabalho de campo e nas análises. ....	39
Quadro 3: Identificação das famílias cooperadas da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM. ..	47
Quadro 4: Relação entre o período de implantação das lavouras e famílias cooperadas orgânicas da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM. ....	50
Quadro 5: Formas de implantação da lavoura de cacau das famílias cooperadas orgânicas entre as décadas de 1970 a 2010.....	52
Quadro 6: Evolução da utilização de insumos após a implantação da lavoura de cacau das famílias da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM.....	57
Quadro 7: Práticas de beneficiamento da amêndoa de cacau das famílias da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM entre as décadas de 1970 e 2000.....	61
Quadro 8: Caracterização do grupo Produção estabilizada da ACOAQ. ....	80
Quadro 9: Caracterização do grupo instáveis na produção de ACOAQ. ....	86
Quadro 10: Caracterização do grupo passando por dificuldade na produção de ACOAQ. ....	93
Quadro 11: Caracterização do subgrupo: Não houve nenhuma adequação após a entrada nas cooperativas orgânicas.....	97
Quadro 12: Caracterização do subgrupo: Em dificuldades nas práticas orgânicas e produção da ACOAQ. ....	101
Quadro 13: Caracterização do subgrupo: Famílias recentes na cooperativa – “Em conversão” .....	106

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1: Classificação de amêndoa de cacau de acordo as tolerâncias de defeitos. ....</b>	<b>22</b>
Tabela 2: Descrição da produção de amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade (t), número de propriedades, área de cacau (ha) nas cooperativas da Transamazônica. ....	27
Tabela 3: Relação do número de cooperados, propriedades e entrevistas realizadas com famílias da COOPCAO, COPOXIN E COPOAM. ....	42

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1. HIPÓTESE .....	18
1.2. OBJETIVOS .....	18
<b>1.2.1. Objetivo Geral.....</b>	<b>18</b>
<b>1.2.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>18</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
2.1. A COLONIZAÇÃO DA TRANSAMAZÔNICA .....	18
2.2. CACAU NA TRANSAMAZÔNICA.....	21
2.3. A AGRICULTURA ORGÂNICA E AS COOPERATIVAS DE PRODUTOS ORGÂNICOS DA TRANSAMAZÔNICA .....	23
2.4. AS PRÁTICAS DAS FAMÍLIAS A PARTIR DO ENFOQUE EM SISTEMA DE PRODUÇÃO .....	28
<b>2.4.1. As práticas das famílias na lavoura cacaeira na Transamazônica .....</b>	<b>33</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>38</b>
3.1. LOCUS DA PESQUISA .....	40
<b>3.1.1. Brasil Novo .....</b>	<b>42</b>
<b>3.1.2. Medicilândia.....</b>	<b>43</b>
<b>3.1.3. Pacajá.....</b>	<b>44</b>
3.2. CARACTERIZAÇÃO DAS PRÁTICAS SOCIOPRODUTIVAS DA LAVOURA CACAUEIRA ORGÂNICA.....	45
3.3. ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA INSERÇÃO NO MERCADO DE AMÊNDOA DE CACAU ORGÂNICO DE ALTA QUALIDADE NAS PRÁTICAS DAS FAMÍLIAS .....	47
<b>4. AS PRÁTICAS DAS FAMÍLIAS PRODUTORAS DE CACAU ORGÂNICO: MUDANÇAS NAS ESTRATÉGIAS DOS SISTEMAS FAMILIARES PARA A PRODUÇÃO DE CACAU FRENTE ÀS INFLUÊNCIAS EXTERNAS .....</b>	<b>48</b>
4.1. GRUPO 1: PRODUÇÃO ESTABILIZADA DA ACOAQ.....	79
4.2. GRUPO 2: INSTAVÉIS NA PRODUÇÃO DA ACOAQ.....	85
4.3. GRUPO 3: PASSANDO POR DIFICULDADES NA PRODUÇÃO ACOAQ .....	92
4.4. GRUPO 4: NECESSITA DE ADEQUAÇÕES PARA PRODUZIR ACOAQ.....	96
<b>4.4.1. Subgrupo 4.1: Não houve nenhuma adequação após a entrada nas cooperativas orgânicas.....</b>	<b>97</b>
<b>4.4.2. Subgrupo 4.2: Em dificuldades nas práticas orgânicas e produção da ACOAQ .</b>	<b>100</b>
<b>4.4.3 Subgrupo 4.3: Famílias recentes na cooperativa – “Em conversão” .....</b>	<b>105</b>

<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>108</b>
<b>6. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>116</b>
APÊNDICE A – Roteiro utilizado nas entrevistas com as famílias da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM .....	116
APÊNDICE B – Roteiro da entrevista retrospectiva.....	118
<b>ANEXO.....</b>	<b>119</b>
ANEXO 1 – Certificado de Produção Orgânica.....	119
ANEXO 2 – Manual do Sistema de Controle Interno (SCI) e Regulamento Interno, do Programa de Produção Orgânica – Transamazônica de 2014 .....	120

## 1. INTRODUÇÃO

As práticas da lavoura cacaeira na microrregião de Altamira, localizada na região da rodovia Transamazônica (BR-230), obtiveram influências desde o início das migrações para a região, devido aos incentivos produtivos de ações governamentais nos primeiros anos após a abertura da rodovia na década de 1970.

Uma das formas encontradas pelo governo, na região amazônica, para possibilitar a permanência dos migrantes no campo foi o incentivo à plantação de cacau (*Theobroma cacao*, L.) através do II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento) e mais tarde com o Programa Brasileiro de Cacau (PROCACAU). Estas iniciativas ocorreram em razão do alto preço da amêndoa de cacau no mercado mundial na década de 1970, ultrapassando os US\$3.000/t. Desse modo, o governo criou condições para aumentar a produção, a produtividade e os empregos nas regiões produtoras de cacau (MENDES, 2005).

Inicialmente, o cultivo era realizado em lotes com solo de boa fertilidade natural, como nas zonas de terra roxa estruturada (Medicilândia, Brasil Novo e Uruará) e, mais recentemente, em solos de menor fertilidade e pouco profundos (como em Pacajá), dado aos fracassos com outros cultivos definitivos, como os de café, consórcio com frutíferas e a perda dos plantios de pimenta do reino. A assistência técnica não aconselhava o cultivo em regiões fora das zonas de terra roxa estruturada e, assim, as famílias que tinham o interesse de plantar o cultivo tinham que se autofinanciar (SABLAYROLLES, ROCHA, 2003; ROCHA, 2013).

O cacau foi difundido por uma demanda governamental na Amazônia, contudo sua adaptação deve-se à conjunção da sustentabilidade econômica com a sustentabilidade ambiental. A espécie necessita de sombreamentos temporários e definitivos, permitindo a inserção de frutíferas e essências florestais entre linhas, melhorando a resiliência do sistema e possibilitando renda no início da lavoura quando não há produção do fruto. Além de necessitar de baixas entradas de insumos externos, devido às características de clima, com presença de duas estações bem definidas (seca e chuvosa) e o solo de média a alta fertilidade, com ocorrência de manchas significativas de terra roxa nos municípios de Medicilândia e Uruará (MENDES, 2005; NOGUEIRA, 2005; MENDES; REIS, 2005).

Tais características propiciaram as famílias que migraram para a Transamazônica outras formas de cultivar que não dependesse integralmente de insumos externos, ao associar as experiências de cultivos de seus estados de origem com a fertilidade do solo encontrada na região, tendo em vista uma forte preocupação das famílias com a sua saúde e do meio ambiente.

Contudo, não apenas o meio biofísico influenciou nas práticas na lavoura. A amêndoa de cacau, produto principal da lavoura, é uma *commodity*, seus valores são cotados pela Bolsa de Coffee, Sugar, Cocoa Exchange (CSCE) de Nova Iorque e na Bolsa LIFFE de Londres, e influenciam os preços praticados nos mercados internacionais, nacionais e locais.

Durante a década de 1973 e até ano de 2016, o valor pago por tonelada obteve a média de preço de US\$1.939, tendo a pior baixa no ano 2000 com US\$796/t e o melhor preço no ano de 1976 com US\$3.633/t. O valor cotado no mês de agosto de 2016 foi US\$3033.18/t e o preço pago nos mercados locais da microrregião de Altamira variaram nos meses de julho e agosto de 2016 entre R\$9,5 a R\$10,20 o quilo da amêndoa (CEPLAC, 2015b; ICCO, 2016; MENDES, 2005).

Nos períodos de baixa do preço da amêndoa, as famílias oportunizadas ao uso de insumos externos (fertilizantes e controles químicos) tiveram a chance de diminuir ou isentar seu uso para melhorarem sua margem de renda. A baixa entrada de insumos no sistema tem pouco impacto na produção de cacau na Transamazônica devido à qualidade do solo, material genético da lavoura e a fitossanidade dos cacauzeiros. Sendo assim, não prejudicam a lavoura cacauzeira (LIMA; MENDES, 2005; MENDES, 2005).

Diferentemente, os processos de beneficiamento primário da amêndoa de cacau foram transformados ao longo do tempo para readequar-se às baixas exigências do mercado ao tipo de amêndoa produzida pelas famílias e a subtaxa do cacau amazônico. Primeiramente, a Resolução 42/1968 do Conselho Nacional de Comércio Exterior (CONCEX) classificou o cacau da Amazônia inferior ao cacau da Bahia (HERREROS, 2005). No ano de 1988, uma atualização, com a Resolução nº161/1988 do CONCEX, ao padronizar o cacau segundo a origem (1- Cacau da Bahia e Espírito Santo e 2- Cacau da Amazônia) e intitulando como “Refugo” a amêndoa que não atendesse as qualidades mínimas normatizadas, e proibindo a exportação das amêndoas que não atingisse o padrão (BRASIL, 1988).

Nessa conjuntura, de baixa incidência de insumos e necessidade da melhoria da amêndoa, a produção orgânica, com o Projeto Cacau Orgânica, instala-se na Transamazônica, ao perceber na busca desses mercados uma alternativa as cadeias construídas na região, ao diferenciar produtos familiares fabricados dos encontrados no mercado local e aproximar o produtor do comprador.

Com este projeto formaram-se, em 2006, 6 (seis) cooperativas de produtos orgânicos por famílias da região da Transamazônica para a produção e comercialização direta de amêndoa de cacau orgânico, contudo além dos critérios da produção orgânica institui-se às



famílias a produção de uma amêndoa de alta qualidade que deveria atender requisitos quanto a seleção, fermentação e secagem, para atender mercados nacionais e internacionais.

Este fato foi retratado por uma agricultora da região da Transamazônica em uma palestra do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia em 2015. A agricultora relatou que a certificação foi em busca da possibilidade de aumento da renda, aproveitando as características biofísicas dos sistemas de produção capazes de gerar um produto diferenciado e de alta qualidade.

Estas cooperativas passam a constituir um mercado em ascensão, o dos produtos orgânicos, que em 2013 corresponderam a uma área de 43.1 milhões de hectares (correspondendo a 0,98% da área de agricultura mundial) e representando um comércio de 54 bilhões de euros (IFOM, 2015). Dos dados de 2009, quando a área de produtos orgânicos era de 37,2 milhões de hectares, a cultura do cacau orgânico no mundo representava a área de 0,26 milhões de hectares (WILLER; KILCHER, 2011). Na Transamazônica, as cooperativas representaram, em 2008, uma área 1.698 ha com produção de 933t de amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade (CEPLAC, 2015a).

Às famílias integrantes das cooperativas orgânicas foram solicitadas alterações nas práticas, como a proibição do uso insumos químicos em toda a propriedade e incentivo aos insumos orgânicos na lavoura, cuidado com os dejetos sólidos produzidos, construção de coxo para a fermentação das amêndoas, barcaça ou estufa para a secagem das amêndoas, registros das atividades da lavoura, entre outros.

Contudo, mesmo toda a lavoura produzindo um cacau orgânico, nem toda amêndoa de cacau orgânica produzida é de alta qualidade e comercializada com as cooperativas orgânicas. Durante as etapas de produção, a amêndoa passa por processos de seleção podendo ser desclassificada<sup>1</sup>, como este tipo apresenta baixo valor no mercado, passa apenas pelo processo de secagem, e na maioria das vezes sem nenhum tipo de fermentação, sendo comercializada predominantemente no mercado local de cada município pelas famílias. Diferentemente, para a fabricação da amêndoa de cacau orgânica de alta qualidade é necessária a seleção do fruto e amêndoa, a fermentação em coxo ou lona e secagem em barcaça ou estufa, seguindo os padrões estabelecidos pelas cooperativas orgânicas com classificação pelo percentual de amêndoas sem defeitos (não fermentadas ou germinadas).

---

<sup>1</sup>Amêndoa de cacau verde, muito madura, doente ou germinada.

As influências externas foram determinantes nas lavouras de cacau da Transamazônica desde a implantação até os dias atuais, logo cada família passa por processos complexos na tomada de decisão quando define o seu objetivo e traçam estratégias para alcançá-lo.

Lima (2005) aponta a compreensão de que um estabelecimento agrícola sofre influência de elementos internos do sistema, do meio biofísico e do meio socioeconômico que são considerados pela família no momento que toma uma decisão sobre as práticas a serem adotadas em seus sistemas de produção.

Nesse sentido, ao compreender as práticas na lavoura cacaueira orgânica para produção da amêndoa, é necessário perceber quais os objetivos que orientam as práticas produtivas das famílias.

De acordo com Jouve (1997), ao estudar as práticas é preciso descrever as mesmas em suas diversas modalidades, analisar as lógicas internas perante as oportunidades, e o estudo da eficácia para então apreender como e porque a família realiza determinada prática.

Ao estudar as mudanças nas práticas, estas devem ser abordadas a partir de um sistema global de interações. Raynaut (1994) afirma que para compreensão da mudança é necessário o estudo da reprodução social, sendo os fatores externos (lógicas externas) e as dinâmicas internas (reprodução social, reprodução demográfica e reprodução material), dois planos complementares associados a um único sistema global em que cada lógica específica é influenciada pelas produções materiais e pelas representações.

Raynaut (1994:84) observa ainda que “é impossível analisar a mudança sem levar em consideração essas lógicas sociais, sem identificar os atores nelas envolvidos, sem analisar as estratégias das quais estes intervêm no sistema social”. O autor optou pelo termo *lógica* ao invés de *sistema* por apreender que um mesmo objeto pode ser submetido à diferentes leituras, logo, ao delimitar um campo deve-se perceber como as lógicas articulam-se com as interações, diferenciações ou hierarquizações dos níveis de realidade onde os campos se situam.

Uma família, ao optar por uma prática produtiva ou social, perceberá que estas práticas estarão inseridas nas lógicas de reprodução social do grupo familiar. Para Raynaut (1994), estas lógicas relacionam não somente à reprodução social (relações sociais, com instituição, estratégias próprias, etc.), mas também à reprodução material (condições do meio e procedimentos técnicos), reprodução demográfica (fecundidade, migrações, questões de saúde, etc.), externas (políticas e mercados) e ainda produções não materiais ou relativas ao plano das representações (RAYNAUT, 1994).

Rocha (2013), ao estudar as trajetórias e as práticas socioprodutivas na Transamazônica, percebe que o cacau representa uma forma de investimento em áreas de solo com maior fertilidade química, apresentando maior significância no tipo de sistema de produção constituído pelo gado bovino, cacau e receitas não agrícolas, e no tipo que tem o cultivo de cacau na terra roxa como reserva patrimonial. Entretanto, em outras regiões com solos menos privilegiados, também há forte expansão do cultivo do cacau.

Exemplos de mudanças das práticas abordadas por Rocha (2013) foi a limitação do corte da floresta para plantação da lavoura de arroz, diminuição das roças anuais e priorização de solos com maior fertilidade química natural ou próximos aos cursos d'água para lavouras permanentes (cacau) buscando diminuir a perda nos plantios nos períodos de estiagem.

Sobre as influências no meio socioeconômico nos sistemas de produção, Navegantes-Alves *et al.* (2012) observaram que através do método de análise retrospectiva analisaram as influências de eventos históricos (construção de estradas, obtenção de crédito e políticas públicas) como motivadores na transformação das dinâmicas agrárias nos estabelecimentos dos agricultores no Sudeste do Pará para a intensificação do gado, diversificação do sistema ou gerar sua instabilidade. Concluindo que mesmo que os eventos externos tenham sido representativos para cada sistema de produção, isto não implica com que eles se tornem iguais e com a mesma trajetória, demonstrando que a única coincidência existente relaciona-se à consequência, já que cada família apreende uma influência de forma específica.

Silva (2013) ao analisar a sustentabilidade dos agroecossistemas de cacau orgânico certificado em Medicilândia (PA) observou que o grau de sustentabilidade sofre influência da estratégia familiar e da prática de produção de insumos orgânicos no estabelecimento para a lavoura. Apresenta ainda que as famílias sentem dificuldades de atender às exigências de qualidade da amêndoa de cacau e, desta forma, acabam comercializando suas produções no mercado local – onde a procedência do produto é desconsiderada – e têm um baixo valor agregado ao seu produto.

Analisando as mudanças nos sistemas de produção, percebe-se que estes sofrem influências de fatores como o meio biofísico, social, cultural, econômico, entre outros, que as famílias estão envolvidas. Logo, a adoção das práticas após a inserção nas cooperativas orgânicas requer uma análise profunda por parte da família, na qual os objetivos dados pelo grupo familiar estão no cerne da questão ao observar como as mudanças afetarão o sistema atual.

Assim, esta pesquisa buscou responder à seguinte questão: como as práticas das famílias produtoras de cacau orgânico da Transamazônica foram influenciadas pelas demandas de mercado de amêndoa orgânica e de alta qualidade?

### 1.1. HIPÓTESE

- As exigências de mercado têm provocado mudanças nas práticas das famílias.
- Dentre as etapas de produção da amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade a prática da fermentação é a que determinará o seu processamento ou não.

### 1.2. OBJETIVOS

#### 1.2.1. Objetivo Geral

Analisar as mudanças nas práticas para produção de amêndoa de cacau de alta qualidade por famílias cooperadas em função das exigências do mercado orgânico e de alta qualidade na região da Transamazônica.

#### 1.2.2. Objetivos Específicos

- a) Caracterizar as práticas socioprodutivas para produção da amêndoa de cacau das famílias produtoras orgânicos.
- b) Compreender as mudanças ocorridas nas práticas das famílias cooperadas orgânicas da Transamazônica.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. A COLONIZAÇÃO DA TRANSAMAZÔNICA

A região amazônica é uma área que possui uma vasta floresta com diversidade de flora e fauna, o que a torna alvo do interesse nacional e internacional. Com isso, o governo militar, durante os anos de 1960, promoveu a colonização com propósito de ampliar a fronteira agrícola e intuito de realizar a reprodução do capitalismo em decorrência da abertura do mercado brasileiro para o comércio internacional.

No discurso oficial, a colonização agrícola foi justificada para elevar a produção de alimentos e consequentemente facilitar a permanência do homem ao campo, para isso, houve uma facilitação através de políticas, incentivos fiscais e construção de rodovias como Belém-Brasília (1958), Brasília- Acre e Transamazônica (1970) que “cortava a floresta ao meio” possibilitando os meios de aproximar as regiões do Brasil (CARDOSO; MULLER, 2008; BECKER, 2001).

A região conhecida como Transamazônica pertence à mesorregião Sudoeste Paraense e é composta pelos municípios da microrregião de Altamira: Altamira, Anapu, Medicilândia, Brasil Novo, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio, Uruará, Pacajá e Placas.

A migração para região foi possibilitada pelo avanço da modernização agrícola que implicou no desemprego de sulistas e nordestinos, questões geopolíticas (“ocupar para não entregar”), aumento da produção de alimentos para o mercado local, nacional e internacional e aumento da disponibilidade de mão de obra no norte do país para auxiliar a produção (SABLAYROLLES; ROCHA, 2003).

Na Transamazônica, as estratégias utilizadas para a realização desse plano foram as transformações, em 1966, do Banco de crédito da Borracha no Banco da Amazônia (BASA) e do SPVEA para a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). O Programa de Integração Nacional (PIN) instituído em 1970 teve por objetivo financiar o plano de obras de infraestrutura das áreas de atuação da SUDAM e promover a rápida integração destas áreas à economia nacional, além da criação do Instituto Nacional da Reforma Agrária (INCRA) responsável pelos assentamentos das famílias (WALKER, 1997; BECKER, 2001).

Nos Projetos Integrados de Colonização (PICs) do INCRA foram realizados assentamentos das famílias que migravam para região. Os lotes eram de 100 hectares ao longo da rodovia Transamazônica, contudo, em um intervalo de 5km eram construídas vicinais perpendiculares à rodovia e estas tinham inicialmente 10km de comprimento, em média. Os lotes que foram instalados nas margens da rodovia tinham dimensão de 500mx2000m, e os que estavam nas margens das vicinais tinham dimensões de 400mx2500m (WALKER, 1997).

Durante a extensão da rodovia construía-se um infraestrutura para administração, assistência técnica e área urbana, dividida na seguinte forma, segundo Sablayrolles e Rocha (2003:39):

As rurópolis, por exemplo, Altamira, responsável pela administração regional, o comércio de atacado, os bancos e outros. As agrópolis, instaladas a cada 70 km (hoje, Medicilândia e Uruará, tornando-se município em 1989), deveriam fornecer assistência técnica, comércio de varejo, oficinas de reparos. As agrovilas (Brasil Novo, transformado em município em 1992), a cada 10 a 20km, eram compostas por lotes urbanos de 0,1 a 0,3 hectare,

sediavam o último nível das infraestruturas sociais, comerciais e etc. (SABLAYROLLES; ROCHA, 2003:39).

Dos assentamentos realizados pelo INCRA, no Pará, durante dezembro de 1974 a dezembro de 1978, a naturalidade das migrações variavam entre 41% do Nordeste, 18% do Norte, 16% do Centro-Oeste, 14% do Sul e 11% do Sudeste (SMITH, 1982 apud WALKER, 1997). De acordo com Sablayrolles e Rocha (2003) o INCRA disponibilizou as melhores terras do lado oeste para os sulistas, contudo, a partir de 1974, deixou de incentivar a instalação dos colonos e passou a possuir apenas o papel de regularizador fundiário.

Para as famílias que receberam lotes do PIC (Projeto Integrado de Colonização) eram disponibilizados financiamentos, ajuda de custo no primeiro ano agrícola, construção de uma casa de madeira padronizada e, às vezes, ajuda nas primeiras derrubadas, portanto, deveriam preservar uma área de reserva florestal de 50% no fundo do lote (SABLAYROLLES; ROCHA, 2003).

Sobre a escolha agrícola para cada lote, de acordo com estudos realizados pelo LAET<sup>2</sup>, a cultura a ser implantada era determinada pelo tipo de solo: fertilidade química- terra roxa estruturada- TRE (cacau e cultivos anuais), circulação da água e aeração (todos os cultivos) ou profundidade possível de enraizamento (cultivos perenes) (SABLAYROLLES; ROCHA, 2003).

De acordo com Castellanet *et al.* (1998)<sup>3</sup>, os sistemas de produção das famílias da Transamazônica sofreram mudanças em sua constituição, estabelecidas em três momentos bem definidos:

1. 1972 a 1978: Produção de lavouras anuais como o arroz, devido ao fácil acesso ao crédito e juros baixos;
2. 1978 a 1988: Produção das lavouras perenes, por exemplo, o cacau, fortemente incentivado após a instalação na região o PROCACAU. Outras culturas também incentivadas neste período são a pimenta do reino, café e cana-de-açúcar;
3. 1988 a 1998: Expansão da pecuária devido a queda dos preços do cacau e pimenta do reino e a proliferação de doenças nas lavouras.

---

<sup>2</sup>PAET (Programa Agro-Ecológico da Transamazônica) foi constituído no período de 1993 a 1999 na região do Sudoeste do estado do Pará, na área abrangida pela rodovia Transamazônica. Este programa surgiu a partir do abandono do poder público na área, deste modo o Movimento pela Sobrevivência da Transamazônica (MPST) buscou aliança com pesquisadores da Universidade do Estado do Pará, os envolvidos no programa do Centro Agroambiental do Tocantins e o Grupo de Pesquisas e Intercâmbio Tecnológicos (GRET), levando a criação de uma equipe de ação, baseada em Altamira, o LAET (Laboratório Agroecológico da Transamazônica) em 1993 que tinha característica de uma pesquisa-formação-desenvolvimento (SABLAYROLLES; ROCHA, 2003).

<sup>3</sup>A pesquisa de Castellanet *et al.* (1998) foi realizada no período de agosto de 1993 e maio de 1994 com famílias de Brasil Novo, Medicilândia e Uruará.

No livro organizado por Sablayrolles e Rocha (2003), os autores fazem algumas considerações a respeito do último período tratado anteriormente, ao abordarem que devido à baixa de preços da carne bovina após a implementação do Plano Real, no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, e ao aumento do preço da pimenta do reino, propiciaram uma mudança dos sistemas de produção que passam a combinar cultivos anuais, permanente e pecuária bovina.

## 2.2. CACAU NA TRANSAMAZÔNICA

O incentivo à lavoura cacauera na Transamazônica foi a partir da alta de preço da amêndoa de cacau no mercado internacional, e da necessidade do governo de aumentar o valor das exportações fortalecidas pelo II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), no período de 1974 a 1979 (MENDES, 2005).

No II PND foi atribuída grande importância à ocupação produtiva da Amazônia, através do aumento da produção de alimentos e da ampliação de mercados, favorecidos pelo Programa Agropecuários e Agromineiros da Amazônia (POLAMAZÔNIA) e o interesse pela cultura do cacau (*Theobroma cacao*, L.) (MENDES, 2005).

A facilidade da inserção da cultura do cacau na região amazônica se deu por conta das características físico-química e ambientais adequadas, tendo em vista que dos 488 milhões de hectares da região amazônica, aproximadamente 32 milhões de hectares são de solos com excelentes características físicas e químicas (MARTINS *et al.*, 2001).

Na região da Transamazônica, o clima é classificado como tropical e possui a presença de duas estações definidas: a seca (no período de julho a novembro) e a chuvosa (no período de dezembro a maio). Os solos podem ser de média fertilidade química entre os municípios de Pacajá, Anapu, Vitória do Xingu e, em parte, com fertilidade química a partir do município de Brasil Novo em direção a Uruará, com ocorrência de manchas significativas de terra roxa nos municípios de Medicilândia e Uruará (MENDES; MOTA; LIMA, 2007).

A chegada da CEPLAC na região da Transamazônica coincide com os primeiros plantios de cacaueiros Brasil Novo (1971), Altamira (1972), Medicilândia e Uruará (1973). Posteriormente houve o avanço da lavoura pelo PROCACAU (1976-1985) ao favorecer elevação das áreas de plantio de cacau, e também por programas de créditos rurais, especialmente o PROTERRA e POLAMAZÔNICA durante os anos de 1976 e 1981 (MENDES, 2005; MENDES; REIS, 2005).

As características que propiciaram a inserção desta cultura na região foram as ecológicas, já que age como mantenedor do equilíbrio ambiental, adequando-se aos ecossistemas supostamente frágeis do trópico úmido, e também a socioeconômica devido ao alto valor de mercado da amêndoa de cacau favorecendo a permanência do homem à terra (MENDES, 2005)

Em um estudo realizado no município de Medicilândia, no ano de 1998, com 38 produtores, Nogueira (2005) concluiu que: o cacau é um cultivo de baixo risco, podendo produzir durante todo o ano; possui alta produtividade através da manutenção da lavoura com podas, roçagem e limpeza, e o local de implantação é uma zona equatorial ou trópica que originalmente possuía uma floresta, após a derrubada e a queimada dessa floresta, o solo fica mais fértil; o clima com altos índices pluviométricos e temperaturas ideais; solos com fertilidade natural; baixo nível de ocorrência de doenças e pragas, podendo ser devido ao tamanho da área, material genético do cacau, clima, solo, entre outros; a produção é adequada de acordo com o preço de mercado, em momentos de baixa do preço diminuem os custos com a lavoura para obterem ao menos um lucro mínimo.

O produto principal da lavoura cacauzeira, a amêndoa de cacau, está sujeita a variações de qualidade de acordo com o manejo realizado. A legislação brasileira, através do Regulamento Técnico de Amêndoa de Cacau, apresenta uma classificação em três tipos com relação aos percentuais de defeitos como mofo, inseto, sementes ardósias<sup>4</sup>, germinadas, achatadas, quebradas, entre outros, demonstrado na Tabela 1 (BRASIL, 2008). Quanto a umidade, a amêndoa considerada Tipo 1 e 2 deverá apresentar no máximo de 8%, e o Tipo 3 e Fora do Tipo máximo de 9%.

Tabela 1: Classificação de amêndoa de cacau de acordo as tolerâncias de defeitos.

Enquadramento do Produto	Defeitos					
	Mofadas (%)	Fumaça (%)	Danificadas por insetos (%)	Ardósia (%)	Germinadas (%)	Achatadas (%)
<b>Tipo 1</b>	0 – 4%	0 – 1%	0 – 4%	0 – 5%	0 – 5%	0 – 5%
<b>Tipo 2</b>	4 – 6%	1 – 4%	4 – 6%	5 – 10%	5 – 6%	5 – 6%
<b>Tipo 3</b>	6 – 12%	4 – 6%	6 – 8%	10 – 15%	6 – 7%	6 – 7%
<b>Fora de Tipo</b>	12 – 25%	Acima de 6%	Acima de 8%	Acima de 15%	Acima de 7%	Acima de 7%

Fonte: Brasil (2008).

<sup>4</sup>Amêndoa classificada como ardósia é a que não foi fermentada e apresenta coloração cinzento-escura (cor ardósia) ou roxa, com embrião branco ou marfim e pode apresentar-se compacta (BRASIL, 2008).



Assim, de acordo com o tipo, o preço pago por amêndoa varia. Aliado a isso, este preço sofre influência direta do mercado internacional tendo em vista que a amêndoa de cacau é uma *commodity*. Portanto, o preço é definido pela Bolsa de Coffee, Sugar, Cocoa Exchange (CSCE) de Nova Iorque e na Bolsa LIFFE de Londres, através da relação de oferta e demanda do produto (SEABRA; AMIN; PENA, 2013).

Wilkinson (2002:817) a partir dos estudos de Lawrence Busch conclui que o mercado de commodities é “resultado de um longo processo em que um conjunto de valores é negociado e cuja universalização permite a construção de uma cadeia agindo à distância, prescindindo de contato direto tanto com o produtor quanto com o produto” (WILKINSON, 2002:817).

Dessa forma, a produção de amêndoa de cacau na Transamazônica sofre influência direta deste mercado, no que diz respeito aos padrões de qualidade exigidos pelo comprador/mercado, assim como este mercado é influenciado pelos produtos locais. Sobre isso, Wilkinson (2002:818) trata que:

A criação de uma *commodity* representa um processo em que um padrão de referência surge para substituir a multiplicidade de produtos e processos em cada etapa da cadeia. Assim, certos valores, que talvez representem apenas os interesses setoriais de alguns atores ou seja o resultado de um consenso mais amplamente negociado, são selecionados e transformados em standards e normas técnicas. Em seguida, essas normas são universalizadas, provocando uma estandardização que atinge não apenas os produtos e os processos, mas também os atores (WILKINSON, 2002:817).

Isto evidencia como os mercados influenciam as práticas das famílias e por estes são também influenciados. Onde o produto obtido ao final da cadeia da lavoura cacaeira, a amêndoa de cacau, pode ser comercializado com o mercado internacional e para empresas produtoras de chocolate *gourmet* quando classificado como amêndoa Tipo 1, ou comercializada nos mercados locais quando classificada como os outros tipos de amêndoa.

A aproximação entre os mercados, atores e produtos é apreendido pela noção de *embeddedness* proposta por Mark Granovetter, ao perceber como as redes sociais influenciam os mercados, isto é possibilitado pelas questões de confiança, onde os produtos podem ser comercializados em outros locais, regiões ou países, desse modo extrapolando sua rede original (WILKINSON, 2002).

### 2.3. A AGRICULTURA ORGÂNICA E AS COOPERATIVAS DE PRODUTOS ORGÂNICOS DA TRANSAMAZÔNICA

As agriculturas alternativas surgem na antítese da agricultura convencional que foi difundida com a Revolução Verde em 1970. A Revolução Verde promovia pacotes com variedades melhoradas, fertilizantes, controles químicos e irrigação com a desconsideração dos conhecimentos locais e a generalização das formas de agricultura praticadas, tendo como justificativa aumentar a oferta de alimento no mundo, haja visto o crescimento populacional (ALTIERI, 2012).

Assim, a fragilidade da agricultura convencional passa a ganhar foco quando os impactos ambientais passam a ser considerados com o avanço de determinados processos como a erosão, poluição das águas e dos solos por nitratos e agrotóxicos, contaminação do solo, seres humanos, animais e plantas, ocasionando, conseqüentemente, a perda de biodiversidade (EHLERS, 1999).

Ao longo das últimas décadas, fruto das diversas experiências e conhecimentos resgatados pelas chamadas agriculturas alternativas, dá-se a construção da Agroecologia enquanto ciência e prática que possui como proposta promover:

Agroecossistemas complexos nos quais as interações ecológicas e os sinergismos entre seus componentes biológicos promovem os mecanismos para que os próprios sistemas subsidiem a fertilidade do solo, sua produtividade e a sanidade dos cultivos (ALTIERI, 2012: 105).

Para este trabalho, compreende-se a agroecologia como uma ciência onde estão presentes as dimensões econômicas, políticas, cultural, ética, sociais e técnico-produtivas, e a agricultura orgânica como uma prática agroecológica. Dessa forma, o grau agroecológico de cada estabelecimento agrícola dependerá das práticas executadas pelas famílias.

Sobre isto Assis e Romeiro (2002:14) observam que:

A agroecologia é uma ciência, com limites teóricos bem definidos, que procura interrelacionar o saber de diferentes áreas do conhecimento, com o objetivo de propor um encaminhamento para a agricultura que respeite as condicionantes ambientais impostas pela natureza a esta atividade econômica. A agricultura orgânica é uma prática agrícola e, como tal, um processo social, que apresenta alguns vieses expressos em diferentes formas de encaminhamento tecnológico e de inserção no mercado, onde em função de como estão corre, os limites teóricos da agroecologia são respeitados em maior ou menor grau (ASSIS; ROMEIRO, 2002:14).

A agricultura orgânica foi inicialmente discutida no meio acadêmico por Sir Albert Howard durante os anos de 1925 e 1930 quando dirigiu um instituto de pesquisa em Indore (Índia), estudando sobre compostagem e adubação orgânica e ao entender que o solo não é apenas um conjunto de substâncias, já que dele decorrem vários processos vivos e dinâmicos essenciais à saúde da planta (EHLER, 1999).

Howard (2012), durante seu estudo, percebe que agricultura convencional não propicia elementos, em longo prazo, que serão benéficos para o ambiente, assim, evidencia a necessidade da manutenção da fertilidade do solo com o uso de húmus. Este autor recomenda práticas como a rotação de cultura e plantio direto, valoriza as relações de micorrizas e o favorecimento pela ciclagem de nutrientes para a produção de alimentos mais saudáveis, com a adoção de técnicas que priorizem os conhecimentos locais e a minimização da ação antrópica no meio ambiente (HOWARD, 2012).

A agricultura orgânica foi institucionalizada através da publicação das primeiras normas a partir de 1972 com a criação da IFOAM – Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica. Suas normas foram referências para a comercialização dos produtos orgânicos no mundo, no entanto, a partir da década de 1990, os países começaram a adotar suas próprias regras (FONSECA et al., 2009).

No Brasil, a legislação que regulamenta a agricultura orgânica é o Decreto Nº 6.323, de 27 de Dezembro de 2007, onde trata no capítulo I, art. 2º a definição do sistema orgânico de produção agropecuária como:

Todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2007).

Na Transamazônica, Rocha (2013) aborda que a produção agropecuária possui baixa incidência de utilização de insumos externos devido a predominância do sistema de corte e queima na vegetação primária para manutenção da fertilidade, e também porque em algumas áreas da região há ocorrência de solos de média e alta fertilidade.

A região da Transamazônica caracteriza-se com uma área de colonização recente e com diversas dificuldades de infraestrutura. As famílias não tinham acessos aos insumos químicos por três razões: devido à ausência no mercado, o alto preço, ou porque sua adoção não era requerida. Com a ampliação dos financiamentos via FNO-Especial (Fundo Constitucional do Norte) e PRONAF, nas décadas de 1990-2000, os projetos apresentavam alto nível de insumos como adubo químico, calcários e agrotóxicos, entretanto, muitas vezes estes produtos

não eram aplicados pela falta de experiência das famílias ou mesmo por não julgarem o uso necessário.

O uso de agrotóxicos foi disseminado mais recentemente pela assistência técnica devido as políticas públicas, principalmente com a expansão do uso de herbicidas pelas famílias, seguido pelo uso de inseticidas, carrapaticidas e fungicidas, em menor escala.

A lavoura cacaueteira possui baixa incidência de insumos devido a fertilidade do solo e aos controles com podas fitossanitárias, agindo como mantenedor da conservação ambiental, a partir disto sua qualidade orgânica passa a ser discutida com Projeto “Cacau Orgânico”, dentro do Programa "Consolidação da produção familiar rural e melhoria da renda", desenvolvido pela Fundação Viver Produzir e Preservar (FVPP) em 2005 e apoiado pelo Serviço Alemão de Cooperação Técnica e Social (DED) – atual GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ – GmbH) e a CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueteira), com criação de cooperativas de produção e comercialização de amêndoa de cacau orgânica e de alta qualidade, buscando adentrar em um mercado mais valorizado (BARTH, 2011).

Estas cooperativas passam a ingressar no mercado de produtos orgânicos, que em 2013 representou uma área produtível de 43,1 milhões de hectares, correspondente a 54 bilhões de euros. Onde a Índia possui o maior número de produtores orgânicos (650.000) e a Austrália a maior área produtível (17,2 milhões de hectares) (IFOM, 2014).

Segundo dados de 2009, a América Latina possuía mais de 280.000 produtores orgânicos em uma área agrícola de 8.6 milhões de hectares. Os países que possuem maiores áreas orgânicas são a Argentina (4,4 milhões ha), Brasil (1,8 milhões ha) e Uruguai (930.965ha). Os produtos produzidos são exportados para o mercado europeu, norte americano e japonês (WILLER; KILCHER, 2011).

Na Transamazônica, as cooperativas orgânicas produziram em 2008 a quantidade de 933t de amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade (Tabela 2). Estas se localizam em Anapu (COPOBOM – Cooperativa de Produtos Orgânicos de Bom Jesus), Pacajá (COOPCAU- Cooperativa de Produtos de Cacau Orgânico), Medicilândia (COPOAM – Cooperativa de Produtos Orgânicos da Amazônia), Uruará (COPOPS – Cooperativa de Produtos Orgânicos de Perpetuo Socorro), Brasil Novo (COPOXIN – Cooperativa de Produtores Orgânicos do Xingu) e Vitória do Xingu (COPOTRAN – Cooperativa de Produtos Orgânicos da Transamazônica).

Tabela 2: Descrição da produção de amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade (t), número de propriedades, área de cacau (ha) nas cooperativas da Transamazônica.

Cooperativas	Propriedades	Área de cacau (ha)	Produção (t)
COPOBOM	22	94	18
COOPCAO	21	224	100
COPOAM	26	873	520
COPOPS	12	144	46
COPOXIN	28	286	213
COPOTRAN	16	77	36
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>1698</b>	<b>933</b>

Fonte: CEPLAC (2015a).

A produção destas famílias é atualmente certificada pela IMO Control do Brasil (ANEXO 1), onde não somente a lavoura de cacau é certificado mas toda a propriedade, assim outras lavouras como café, cupuaçu, açaí e laranja, devendo-se respeitar os critérios da certificação em todo o estabelecimento familiar.

O produto principal das cooperativas, a amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade (ACOAQ), é comercializado com o mercado europeu (principalmente, a Áustria) e o mercado nacional (fabricas de chocolate e cosméticos). As amêndoas que não atendem os requisitos de qualidade são comercializadas ainda no mercado local de cada município, não ocorrendo diferenciação em relação ao preço, mesmo a amêndoa sendo classificada como orgânica.

Silva (2013) observou que o período de conversão para a produção orgânica é de 3 (três) anos, entretanto, em alguns casos, com as famílias da COPOAM, este período foi reduzido para 1 (ano) e 7 (sete) meses após análises de resíduos, confirmando o que foi anteriormente citado por Rocha (2013) sobre a baixa incidência de insumos químicos.

As famílias buscaram na certificação orgânica a confirmação das práticas que já realizavam, querem alcançar a inserção em um mercado alternativo, diferenciando, dessa forma, seus produtos daqueles comercializados nos mercados convencionais, como trata Niederle (2009).

Esses mercados alternativos são os de nicho, orgânicos, solidários, institucionais e que buscam formas de desenvolvimento mais endógenas e territorializadas (NIEDERLE, 2009). O cacau é uma *commodity* que não se enquadraria no mercado alternativo, contudo, quando cultivado na Transamazônica, assume características locais, diferenciando a produção local das demais regiões, fato evidenciado com o selo de certificação orgânica e as características intrínsecas (teor de manteiga e sensoriais) da amêndoa produzida. Isto porque os mercados alternativos são “construções enraizadas (*embedded*) em relações socioculturais particulares e que fazem da ligação com localidade, tradição, origem, natureza ou modo de produção seus maiores apelos comerciais” (NIEDERLE, 2009:7-8).

As famílias da Transamazônica passam a ingressar o mercado de produção orgânica e da amêndoa de alta qualidade ao compor as cooperativas orgânicas, que requer um processamento mais criterioso para adequar-se à amêndoa Tipo 1 e à certificação, tendo que incorporar novas exigências ditadas pelo novo mercado.

No caso da cooperativa de Medicilândia as mudanças propiciaram algumas dificuldades para uma família como aponta Silva (2013), a exemplo da demora no pagamento devido a produção ser geralmente comercializada com o mercado internacional, e assim o pagamento só era realizado após a chegada do produto no destino final. Sobre a produção de amêndoa de cacau de alta qualidade, as dificuldades refere-se aos cuidados com as etapas de fermentação e secagem, e a restrição quanto ao uso do corte e queima.

Este fato também foi expresso em uma palestra do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia em 2015 sobre a produção orgânica na Transamazônica quando a palestrante abordou que a certificação orgânica na região não foi fácil, tendo em vista a necessidade de adotarem-se novas regras estabelecidas além da eliminação de insumos químicos, como alterações no aspecto administrativo, dado a necessidade de registrar todas as informações sobre a lavoura e mudanças em todo o sistema, não somente no cacau para adequar-se à certificação orgânica.

#### 2.4. AS PRÁTICAS DAS FAMÍLIAS A PARTIR DO ENFOQUE EM SISTEMA DE PRODUÇÃO

O pensamento sistêmico surgiu em oposição à elevada fragmentação do conhecimento a partir do contínuo aperfeiçoamento das disciplinas baseado nas filosofias de cientistas como Aristóteles, Galileu, Descartes e Newton que faziam a separação entre o sujeito e o conhecimento (PINHEIRO, 2000; SCHMITZ, 2005; VASCONCELLOS, 2002).

A partir dos anos de 1950, ficou evidenciada por certos setores da academia a chamada crise na ciência, e dentre os cientistas que reforçavam esta ideia estavam Humberto Maturana, Heinz Von Foerster e Bertalanffy que perceberam a necessidade de uma mudança de paradigma, já que envolveram o princípio da complexidade nos estudos científicos, admitindo a teoria geral dos sistemas a partir de uma visão holística e multidisciplinar (PINHEIRO, 2000).

As ciências agrárias também são uma ciência tradicional com uma visão objetiva, já que faz associação da produção pela inclusão de tecnologias, visando sempre o crescimento e a melhoria de uma unidade de análise, a econômica, com a desconsideração dos impactos

naturais, penosidade do trabalho e os conhecimentos tradicionais, podendo gerar consequentemente o êxodo rural (SILVA, 2011; BORNEMANN, 1998).

A Revolução Verde e a disseminação dos pacotes tecnológicos de insumos químicos, sementes e implementos favoreceram a fragmentação do conhecimento, ocasionando a homogeneidade da agricultura e diminuindo a flexibilização dos modos de produção. Com isso, a abordagem sistêmica passa a ser introduzida na pesquisa e extensão rural para mudar esta percepção (SCHMITZ, 2005).

Ao tratar disto, Vasconcellos (2002) aborda que a ciência tradicional crê na simplicidade, estabilidade e objetividade, mas a sistêmica crê na complexidade, instabilidade e intersubjetividade, mostrando a necessidade de transformar o pressuposto simplificador e fragmentador através da ampliação do foco, passando a ver sistemas de sistemas.

Entende-se, portanto, que um sistema possui vários níveis, do mais elementar – com uma parcela – ao mais amplo – o planeta – e que um nível interfere em outro de forma direta ou indireta. Devendo então ser considerado em sua totalidade na pesquisa, e não fragmentado (PINHEIRO, 2000).

Um deste subníveis é o estabelecimento agrícola, segundo Bourgeois (1994), formado pela família com o sistema de produção. A família fornece o trabalho e o sistema de produção garante a reprodução familiar.

Lima (2005:59) considera a unidade familiar como um sistema aberto constituído de “insumos; produtos, serviços e subprodutos que são consumidos, estocados, transformados ou vendidos; meios de produção (glebas, animais, instalações, máquinas e equipamentos, força de trabalho físico e intelectual e a moeda)”, que estão em inter-relação e interação.

Sobre sistema de produção, Brossier (1987:379) sintetiza como “*le résultat de plusieurs combinaisons et se rapporte à l'ensemble de l'exploitation: un agencement particulier des facteurs de production, des choix techniques, une combinaison des productions*”.

Ao relacionar o estudo das práticas ao sistema de produção Jouve (1997:109) observa:

Si l'on considère que dans l'étude du fonctionnement des systèmes, la compréhension par le sens prime sur l'explication par la cause, on est amené à considérer l'analyse interne des pratiques paysannes comme un moyen particulièrement approprié à l'étude des systèmes de production (JOUVE, 1997:109).

Para compreender uma prática é necessário apreender a complexidade do estabelecimento agrícola, onde a família está no centro de decisão e percebe os elementos internos e externos ao sistema quando decide executar uma prática com a finalidade de alcançar o objetivo família/estabelecimento.

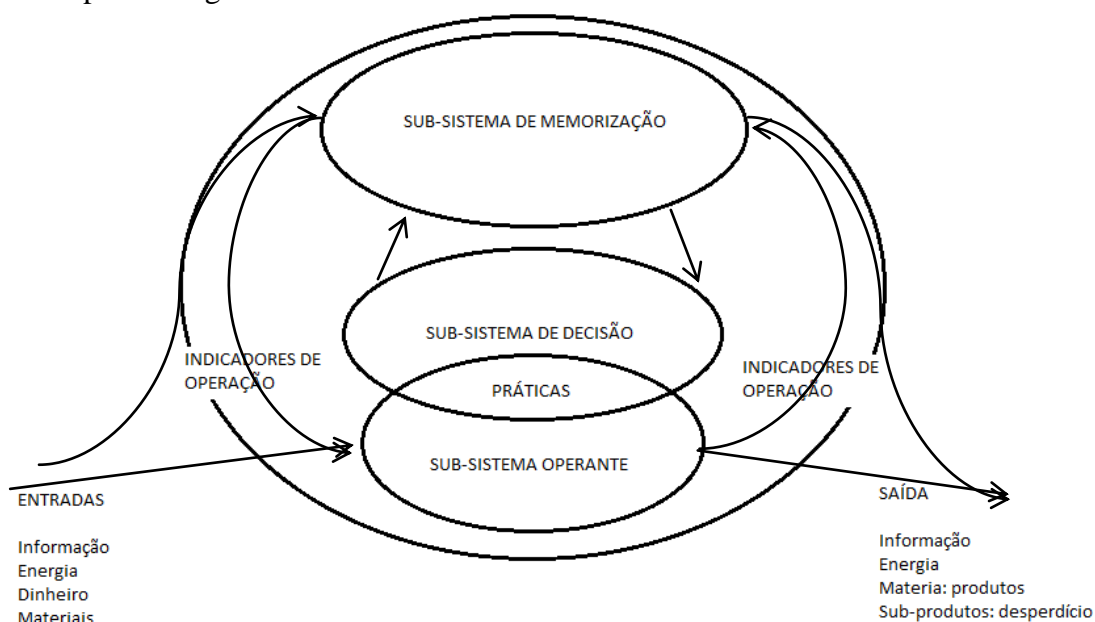
Isto porque, “[...] *une pratique n'est en effet pas réductible à des règles, à des principes d'action: elle procède d'un choix de l'agriculteur, d'une décision qu'il prend, compte tenu de ses objectifs et sa situation propre [...]*” (MILLEVILLE, 1987:4).

Ao abordar as práticas devemos primeiramente distinguir práticas de técnicas. Para Landais, Deffontaines e Benoît (1988:128) enquanto “*si les techniques peuvent être décrites indépendamment de l'agriculteur qui les met en oeuvre, il n'en est pas de même des pratiques qui sont liées à l'opérateur et aux conditions dans lesquelles il exerce son métier*”.

Landais, Deffontaines e Benoît (1988:129) tratam que “*la technique est un modèle conceptuel pour une action finalisée(en particulier par la production) [...] décrite in abstracto sans référence à une situation concrète, ce qui la rend transmissible*”. Entretanto, as práticas se definem em um determinado espaço e tempo, como conhecimento adquirido através do dia-a-dia e transpassado por gerações. Contudo, a prática e a técnica não são ações isoladas, estas se associam quando se coloca em prática uma técnica ou quando a partir de uma prática se faz uma técnica.

Nesse sentido, Landais, Deffontaines e Benoît (1988) definem que as práticas são influenciadas pelo poder de decisão e operação da família, forma que adquire o conhecimento, o meio envolvente e o projeto da família para o estabelecimento. Este pode ser representado por um sistema, com entradas e saídas, onde o centro deste é a prática (Figura 1).

Figura 1: Uma representação da exploração agrícola inspirada na modelização sistêmica como centro das práticas agrícolas.



Fonte: Landais, Deffontaines e Benoît (1988:131- Tradução da Autora).

Segundo Silva (2011: 37-38), de acordo com abordagem sistêmica as práticas são:



Resultado de um processo estruturado de decisão, de apropriação e adaptação (experimental e progressiva em contexto real) do enunciado de partida. E esse processo leva em conta, ao mesmo tempo, as restrições e os trunfos, próprios da relação entre o sistema de produção em questão, o meio envolvente maior e os projetos da família (SILVA, 2011:37-38).

Almeida (2000) complementa esta definição ao considerar práticas agrícolas relacionadas às decisões tomadas da família sobre seu sistema de produção, devendo ser observadas pelos aspectos técnicos, econômicos, etnológicos e sociais.

Diante do exposto, percebe-se que os membros decisores da família estão no centro do sistema ao decidirem quando, como e porque uma prática é executada. Outro ponto importante para compreensão da prática é o de apreender os aspectos que a família assimila ao realizar a ação.

As decisões da família estão relacionadas aos seus objetivos. Reijntjes, Haverkort e Water-Bayer (1994), em seus estudos, classificaram os objetivos quanto a produtividade (relacionada a terra, trabalho, capital e tempo), quanto a segurança (quanto aos riscos de perda de produção e renda), quanto a continuidade (reprodutibilidade do sistema) e quanto a identidade (correlação entre o sistema e as técnicas agrícolas com o cultura local e como as famílias o percebem).

Isto é percebido quando Lima *et al.* (2005:66) abordam que:

As decisões e ações dos agricultores familiares relativas à condução de suas unidades de produção são coerentes e racionais. Elas visam a atender um ou mais objetivos no quadro de ações percebidas como possíveis pelo grupo familiar tendo em vista a percepção que o(s) agente(s) têm de sua situação e das finalidades atribuídas às suas unidades de produção.

Para apreensão das razões que a família busca ao justificar uma prática é necessário ampliar nosso foco e compreender o que Claude Raynaut (1994) aborda quando trata da reprodução e suas lógicas na dinâmica interna de um sistema social e suas bases materiais.

Raynaut (1994) percebe que para compreensão de um sistema é necessário entender as diversas lógicas internas de reprodução social, tais como a reprodução social pelas relações sociais, com instituição e estratégias particulares; reprodução material relacionada às condições do meio, procedimentos técnicos e as suas formas de utilização; e reprodução demográfica referente à reprodução do ser humano, questões de saúde, migrações e as condições do meio-ambiente.

Aliando a isto, segundo Chayanov (1981), um grupo familiar em sua propriedade munida de meios de produção com emprego da sua força de trabalho, avaliará suas estratégias segundo a quantidade do produto do trabalho, que é determinada pelo:

Tamanho e a composição da família trabalhadora, o número de seus membros capazes de trabalhar, e, além disso, pela produtividade da unidade de trabalho e – isto é especialmente importante – pelo grau de esforço do trabalho, o grau de auto-exploração através do qual os membros trabalhadores realizam certa quantidade de unidades de trabalho durante o dia (CHAYANOV, 1981:138).

Além das três lógicas internas de reprodução sociais citadas, Raynaut (1994) acrescenta também a influência das lógicas externas, como mercados, políticas, infraestrutura local e relações com o meio, que tem seu papel de interferência no estabelecimento. Existem ainda “produções não materiais ou relativas ao plano das representações e ideias, colocadas tanto como constitutivas de cada uma das lógicas específicas, quanto como campo particular com sua coerência e dinâmica própria” (RAYNAUT, 1994: 85).

Lima *et al.* (2005:60) sintetizam o que Raynaut aborda, ao definir unidade de produção como “um sistema aberto que mantém relações com o meio ambiente físico, socioeconômico e cultural e que retém desse conjunto, incluindo a unidade de produção, os elementos que determinam o funcionamento do sistema”. Ou seja, a família em seu sistema de produção apreende aspectos do meio e das relações do próprio sistema, além de conexões com elementos externos ao sistema família-estabelecimento. Já que “os membros da família interpretam esses fatores de uma forma diferente do que é percebido por pessoas de fora” (REIJNTJES; HAVERKORT; WATER-BAYER, 1994:38)

Apesar de terem sido vistas de forma isolada, compreende-se que as lógicas acontecem simultaneamente e que cada uma tem um grau de importância maior ou menor para a família, observando que todas as lógicas “sofrem influência do jogo do imaginário e é tributária do exercício de um saber, enfim, de todos os elementos constituídos de uma cultura” (RAYNAUT, 1994:83).

Corona e Ferreira (2012:168) apreenderam que as estratégias de reprodução social dos agricultores da região metropolitana de Curitiba estão orientadas pelo “senso prático dos agricultores que buscam reproduzir (permanência/mudança) o patrimônio familiar (material e imaterial)”. Estas estratégias se deram através de informações, inter-relações da sociedade e natureza, relações de interconhecimento, organização e participação social, para que então houvesse a produção para autoconsumo e comercialização.

Na influência das lógicas externas sobre os grupos familiares Cialdella e Navegantes-Alves (2014) estudaram a evolução das práticas com exclusões ou integração causadas por projetos de desenvolvimento. Constataram que o avanço do comércio do açaí para outros estados e países cria profundas mudanças no sistema, onde o açaí dependendo do ponto de

vista pode ser visto como extrativista ou cultural, podendo o fruto ser visto apenas como fonte de renda, e não alimentar. Somado a isto, há acréscimo de propriedades essencialmente produtoras de açáí, colaborando para a perda da diversidade e homogeneização da paisagem.

#### **2.4.1. As práticas das famílias na lavoura cacaeira na Transamazônica**

As práticas realizadas na lavoura cacaeira na Transamazônica foram difundidas a partir de treinamentos por órgãos de pesquisa e extensão, e pelas trocas de experiências entre as famílias produtoras de cacau.

O itinerário técnico da lavoura cacaeira é recomendado no “Sistema de Produção de Cacau para Amazônia Brasileira” da CEPLAC ao observar aspectos relacionados à escolha e preparo de área, formação ou aquisição das mudas, plantio com sombreamento provisório e definitivo, manejo, colheita e beneficiamento da amêndoa (SILVA NETO, 2001).

Nas escolhas das áreas para plantio do cacau são recomendados solos com média a alta fertilidade, pH entre 6 e 6,5 e bem drenado (BARBOSA, 2001), para o preparo da área ocorrer a eliminação parcial da vegetação original (cabruca) ou o desmatamento completo da área, para então o balizamento 3x3m equivalendo a 1.111 plantas/hectare, ou dependendo das condições encontradas 3,5x3,5m, 4x4m ou 2x2x4m (NETO, 2001).

Para plantio são formadas mudas e implantadas em consórcio com outras plantas para promover o sombreamento provisório, a espécie recomenda é bananeira (*Musa sp.*), contudo outras são utilizadas como mandioca (*Manihot esculenta*), macaxeira (*Manihot esculenta*), feijão guandu (*Cajanus cajan*) ou mamona (*Ricinus communis*) Para o sombreamento definitivo o consórcio deve ser entre duas ou mais espécies arbóreas como mogno (*Swietenia macrophylla King*), freijó (*Cordia alliodora*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*), *Eritryna spp.*, ou espécies nativas (MATOS, 2001).

O manejo do cacaeiro é realizado com podas fitossanitárias, para retirada de ramos doentes, sombreados mal formados e de frutos secos e doentes, contribuindo com a redução dos custos no controle da vassoura de bruxa (*Crinipellis pernicioso*). A desbrota ocorre quando necessário durante o ano. O controle das ervas daninhas objetiva diminuir a concorrência de luz, água, nutriente e outros, com os pés de cacau, pode ser reduzido pelo sombreamento, cobertura morta, roçagem ou emprego de herbicida (NETO, 2001).

A vassoura de bruxa é uma doença endêmica da região amazônica causada pelo fungo basidiomiceto (*Crinipellis pernicioso* (Stahel) Singer), provoca na planta inchações dos ramos

e intensa brotação, para o fruto torna-os globosos, e posteriormente morrem tornam-se negros e endurecidos (ALMEIDA, 2001).

A podridão parda (*Phytophthora palmivora*) pode ocorrer em qualquer estágio de desenvolvimento do fruto e em qualquer parte da superfície, ocasionando pequenas manchas escurecidas na superfície da casca do fruto (ALMEIDA, 2001).

Dentre as outras doenças tem-se a trips (*Selenothrips rubrocinctus*), causa a “ferrugem” nos frutos, dificultando a colheita pela não identificação dos frutos maduros, as outras são monalônio (*Monalonia annulipes*), escolítídeos (*Xyleborus spp.*), broca dos frutos (*Conotrachelus humeropictus*), vaquinha (*Chrysodina spp.*, *Nodonota spp.*, *Rhabdopterus spp.*, *Maecolaspis ornata* e *Metachroma spp.*, e outros), lagartas e formigas, (NETO, 2001).

As práticas de controle dessas doenças são com podas fitossanitárias permitindo o sombreamento adequado do cacaueteiro e reduzindo a alta umidade, por controle biológico ou através do uso de agrotóxico.

O manejo químico do solo para o cacaueteiro é realizado por diagnose visual, foliar, ou análise química do solo, com aplicações de macronutrientes como nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre, e também micronutrientes como boro, cobre, ferro, manganês, molibdênio e zinco. Recomenda-se também a calagem, adubação verde e orgânica com utilização de leguminosas, húmus e esterco (NAKAYAMA, 2001).

A frutificação do cacau inicia aos três anos, do fruto do cacaueteiro a casca pode servir como matéria-prima para produção de adubo, a polpa para a fabricação de doces, sucos, licores e geleias, e a semente, produto principal, após fermentação e secagem, é o ingrediente principal para a produção do chocolate (NETO, 2001). A variação produtiva da semente de acordo com as práticas executadas é de 400 kg/ha até 1.500 kg/ha (ARERO, 2004 apud RODRIGUES, 2006:23).

Os fatores que incidiram diretamente na produção de cacau na Transamazônica foram a assistência técnica fornecida pela CEPLAC, através de treinamentos sobre os manejos na lavoura; disponibilização de crédito e a venda por preços subsidiados dos insumos necessários (adubos químicos ou agrotóxicos) para atender as recomendações (NOGUEIRA, 2005).

O ingresso destas famílias nas cooperativas orgânicas deve-se ao expressivo volume de área de implantação da lavoura cacaueteira na Transamazônica, aos solos de boa fertilidade e ao material botânico possuir maior resistência à doença, o que possibilita a diminuição da dependência de insumos modernos e, em momentos de baixa dos preços das amêndoas, incentiva as famílias a reduzirem a aplicação de fertilizantes e inseticidas para melhorar sua margem de lucro (LIMA; MENDES, 2005).

Nas culturas de cacau já estabelecida na Transamazônica, Sablayrolles e Rocha (2003) citam medidas para melhorar o manejo e a produtividade do cacauzeiro como: desbrota para controle de lançamentos de ramos; limpeza através do corte dos galhos secos e doentes; poda de manutenção através do corte dos galhos altos, sombreados ou improdutivos; poda de recuperação e rebaixamento para melhorar a estrutura da planta em lavouras que se encontram abandonadas; e a roçagem.

No estudo realizado por Lima (2000) apud Lima e Mendes (2005) foi atestada a baixa utilização de insumos químicos nas lavouras de cacau, este fato foi justificado pela alta fertilidade dos solos. Na pesquisa, 70% das áreas nunca foram adubadas quimicamente e apenas 8,4% utilizaram fertilizante químico nas lavouras de cacau. No município de Brasil Novo e Medicilândia foram constatados que 94,3% e 87,5% não adubam, respectivamente, e quando perguntados se nunca adubaram, responderam afirmativamente 2,8% e 77,3%, respectivamente.

O menor percentual para as famílias que nunca adubaram em Brasil Novo pode ser explicado pelo tipo de solo, já que a faixa de terra roxa estruturada é menor em relação à Medicilândia.

Sobre o uso de inseticidas, foi considerado que o meio (solo e clima) deve ter atingido um equilíbrio com os inimigos naturais já que os danos causados às lavouras são pequenos. Foi constatado que apenas 17% dos produtores usam inseticidas e em Brasil Novo e Medicilândia, os que não fazem controle químico são 90% e 85%, respectivamente (LIMA; MENDES, 2005).

Para o controle da vassoura de bruxa é realizada a remoção dos tecidos infectados através das podas e apenas 1,5% faz uso de fungicidas cúpricos (LIMA; MENDES, 2005).

Contudo, as famílias além de realizar práticas na lavoura até a formação do fruto, precisa observar critérios que vão desde a colheita até a produção da amêndoa de cacau, como descreve Dias (2001) no Quadro 1.

Quadro 1: Etapas para a fabricação da amêndoa de cacau.

1. Colheita: realizada geralmente entre junho à agosto, onde são escolhidos os frutos maduros, e excluídos os verdes, doentes e muito maduros por não atingirem a fermentação correta.
2. Quebra: Pode ser realizado até o quinto dia após a colheita, sendo que a massa obtida do cacau deve ser isenta de amêndoas podres ou germinadas, casca, folhas e placenta, para que não haja prejuízo no processo de fermentação, deve seguir após a quebra diretamente para etapa seguinte.
3. Fermentação: realizada em caixas de madeira (coxo) durante cinco dias realizando o revolvimento por três vezes durante este período para que ocorra a morte semente e o início da formação dos precursores do sabor e aroma de chocolate. A amêndoa encontra-se com estado de fermentação ideal quando a cor externa, que inicialmente é rosada e branca, passa para castanho no final da fermentação.
4. Secagem: pode ser realizada de forma natural (luz solar) em barcaças com reviramento de 30 em 30 minutos, ou artificial utilizando secadores com média de tempo de secagem de 30h, sendo que ao final dos processos a amêndoa deverá possuir 8% de umidade.

Fonte: Dias (2001).

Assim, como descreve Dias (2001), ocorre uma seleção e padronização do cacau para a produção da amêndoa, ao seguir estas etapas produz-se a amêndoa de alta qualidade. Entretanto, nem todo cacau colhido e beneficiado está em excelente condição para seguir todas as etapas, como os cacaos verdes, muito maduros e doentes. As amêndoas desqualificadas seguem, após a colheita e quebra do fruto, diretamente para a secagem e são comercializados sem nenhum padrão de qualidade no mercado comum nos municípios das famílias.

Silva (2013) realizou um estudo no ano de 2012, no município de Medicilândia, acerca da sustentabilidade de 14 sistemas de produção que possuíam como cultura principal o cacau e eram cooperados a COPOAM. Dessa maneira, classificou os agroecossistemas em dois tipos:

- Agroecossistemas de produção orgânica consolidada: Conservam de 50% da cobertura de mata; diversificam o estabelecimento (essências florestais, banana e outras frutíferas e cultivos anuais); utilizam práticas orgânicas (calda bordalesa e biológica); 53,4% tinham mão de obra familiar; comercializam as amêndoas de cacau orgânico através da cooperativa.
- Agroecossistemas de produção orgânica não consolidada: baixa diversidade intracultivo e natural; das famílias pesquisadas apenas duas famílias comercializavam a produção orgânica com a cooperativa; não utilizavam agroquímicos sintéticos, contudo, raramente aplicavam práticas orgânicas; dos 7

(sete) integrantes deste grupo apenas um aplica adubação orgânica regularmente e outro aplicou algumas vezes.

O que demonstra que apesar de ambos os grupos serem certificados como orgânico, o grau de especialização varia de acordo com as escolhas das famílias (tipo de amêndoa produzida e utilização de adubação orgânica), e também demonstra que mesmo entre as famílias que não estão tão integrados às práticas orgânicas sua produção enquadra-se como orgânica por não fazerem uso de insumos químicos.

Silva (2013) concluiu que 53,9% das famílias optaram pela produção orgânica apresentando a justificativa ligada à saúde do produtor. Dentre as vantagens da produção orgânica, 61,6% citaram predominantemente a econômica, e sobre a dificuldade da transição, 46,2% responderam não ter dificuldade por fazer pouco ou nenhum uso de agrotóxico, do restante, 53,8% encontraram entraves quanto à impossibilidade do uso de agrotóxico, quanto à adequação da estrutura física (barcaça, coxo e estufa), quanto ao tempo de conversão para comercialização como orgânico e a dificuldade em atender aos requisitos administrativos da produção (controle da produção, uso de insumos, dias trabalhados, balanços financeiros, entre outros).

No trabalho de Silva *et al.* (2009) sobre nove famílias produtoras de cacau orgânico da COPOXIN em Brasil Novo (PA), constatou-se a disseminação de práticas como o uso de calda biológica composta principalmente de neem (*Azadirachta indica* A. Juss) e urina de vaca no uso contra formigas saúvas (*Atta* spp.), o coleóptero denominado por vaquinha (*Macroductylus pumilio* Burm.), o percevejo monalônio (*Monalonion annulipes* SING.), e contra a doença da podridão parda (*Phytophthora palmivora*). Já a vassoura de bruxa é controlada com a poda fitossanitária. Para a adubação é usada a própria calda biológica como adubo foliar e o fosfato natural.

Dentre as dificuldades encontradas pelas famílias de Brasil Novo, na conversão do estabelecimento para orgânico, foram relatadas a aquisição do coxo e barcaça, a adaptação ao não uso de defensivos químicos e fertilizantes – já que as famílias pesquisadas eram anteriormente produtores de cacau convencional – e a necessidade de maior auxílio de mão de obra para os processos de produção orgânica (SILVA *et al.*, 2009).

As informações citadas indicam que por mais que a família obtenha o conhecimento sobre certas práticas e o meio propicie sua inserção em novos mercados, a família é o centro de decisão onde sua escolha, com base nos objetivos familiares, determinará como este realizará sua prática.

### 3. METODOLOGIA

Metodologia, para Demo (1989:11), define-se como “estudos dos caminhos, dos instrumentos usados para se fazer ciência”.

Ao atingir os objetivos do estudo, entende-se que apesar dos dados quantitativos fornecerem uma representatividade estatística, nos dados qualitativos foi compreendido as individualidades das escolhas. Os fenômenos apreendidos foram complexos, não eram repetidos, possibilitavam diálogo com objeto, sofreram influência da perspectiva do observador, entre outros aspectos (DA MATTA, 1987).

Concebe-se que o objeto estava inserido em um sistema e este em outro sistema, e assim sucessivamente, as ações dos sujeitos foram observadas por sua complexidade, como trata Vasconcellos (2002:5) ao abordar a mudança de paradigma da ciência<sup>5</sup>, ao “crer na complexidade em todos os níveis da natureza, na instabilidade do mundo em processo de tornar-se e na intersubjetividade como construção do conhecimento do mundo”.

Dessa maneira, compreendeu-se o estabelecimento agrícola como um sistema família-estabelecimento, ao perceber que este não se resume a um sistema de produção, mas que há uma congruência entre os sistemas de produção, objetivos familiares, conhecimento empírico, decisões técnicas e estratégicas, que foram estudadas de acordo com o objetivo da pesquisa (BOURGEOIS, 1994).

Para isto, Oliveira (2000) descreve a importância dos atos de olhar, ouvir e escrever uma vez que tais atos cognitivos ajudam a construir nosso saber. O olhar é o primeiro ato em campo, que permite a apreensão dos dados secundários referentes ao objeto e orienta a pergunta de pesquisa a respeito de o quê olhar e como olhar. O ouvir, não pode estar dissociado do olhar, deve-se buscar uma relação entre informante e pesquisador como uma verdadeira interação ao ouvir e por ele ser também ouvido. O escrever, o mais complexo dos atos, está separado em dois momentos: a escrita realizada no campo e escrita realizada no meio acadêmico, nesse caso, a interpretação dos dados não deve ser apenas uma transcrição das informações, mas também uma análise crítica e reflexiva de quem escreve. Por isso, o texto deve este ser escrito e rescrito para que assim possa haver aprofundamento e consolidação dos argumentos (OLIVEIRA, 2000).

---

<sup>5</sup>A mudança de paradigma da ciência tratada por Vasconcellos (2002) refere-se ao modelo de Descartes que é definida na “separação entre o sujeito do conhecimento aquele que conhece, e objeto do conhecimento, o que vai ser conhecido, cabendo o estudo, as reflexões e as especulações sobre o sujeito do conhecimento à filosofia, enquanto à ciência caberia atingir o conhecimento”, logo acreditava na repartição do conhecimento e no estudo isolado das partes podendo ser distribuídas em disciplinas.



No Quadro 2, é apresentada a síntese da abordagem teórica e as categorias analíticas e operacionais que foram consideradas para alcançar os objetivos e então responder a pergunta de pesquisa indagada nesta dissertação.

Quadro 2: Abordagem teórica e categorias analíticas utilizadas no trabalho de campo e nas análises.

<b>Questões Investigativas</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Autores Principais</b>	<b>Categorias teórico-analíticas</b>	<b>Categorias Operacionais</b>
Quais as práticas socioprodutivas realizadas nas lavouras cacaujeira orgânicas?	a) Caracterizar as práticas socioprodutivas para produção da amêndoa de cacau das famílias produtoras orgânicas.	Bourgeois (1994)  Jouve (1997)  Landais, Deffontaines e Benoîtet (1988)	Família-sistema de produção  Práticas  Práticas	Fronteiras: sistema e os subsistemas. Funcionamento: interação e dinâmica dos elementos. Objetivos Centro de decisão Estrutura do sistema  Modalidades, oportunidades e eficácia. Itinerário técnico.  Práticas produtivas, sociais e organizacionais.
Como ocorreram as mudanças de práticas nas lavouras cacaujeiras para inserção no mercado de amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade.	b) Compreender as mudanças ocorridas nas práticas das famílias inseridas no mercado de amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade.	Moulin et al. (2004;2008) apud Navegantes-Alves et al (2012)  Raynaud (1994)	Análise retrospectivas das práticas  Lógicas de mudança	Meio biofísico e socioeconômico.  Lógicas externas e internas.

Fonte: própria autora.

#### *- Trabalho de campo exploratório*

Durante 9 (nove) dias do mês de julho de 2015 foi realizado o campo exploratório nos municípios de Medicilândia e Brasil Novo, com objetivo de obter o primeiro olhar ao campo e dele apreender e refinar a questão de pesquisa.

Em Brasil Novo realizou-se entrevista com o presidente da COOPOXIN, através do qual se obteve informações sobre os cooperados, histórico da cooperativa e algumas dificuldades e mudanças para a produção da amêndoa cacau orgânico de alta qualidade. Também foram realizadas visitas nos lotes e entrevistas com 6 (seis) famílias, inclusive com a

família do presidente da cooperativa, para compreender o histórico da família, complexidades dos sistema e práticas na lavoura de cacau.

No município de Medicilândia foi realizada entrevista e visita com o presidente da COOPOAM e em mais uma família cooperada observando as mesmas questões do município anterior. Além disso, foram realizadas entrevistas e visitas com duas famílias de cacau convencional, objetivando compreender aspectos do cacau orgânico e convencional.

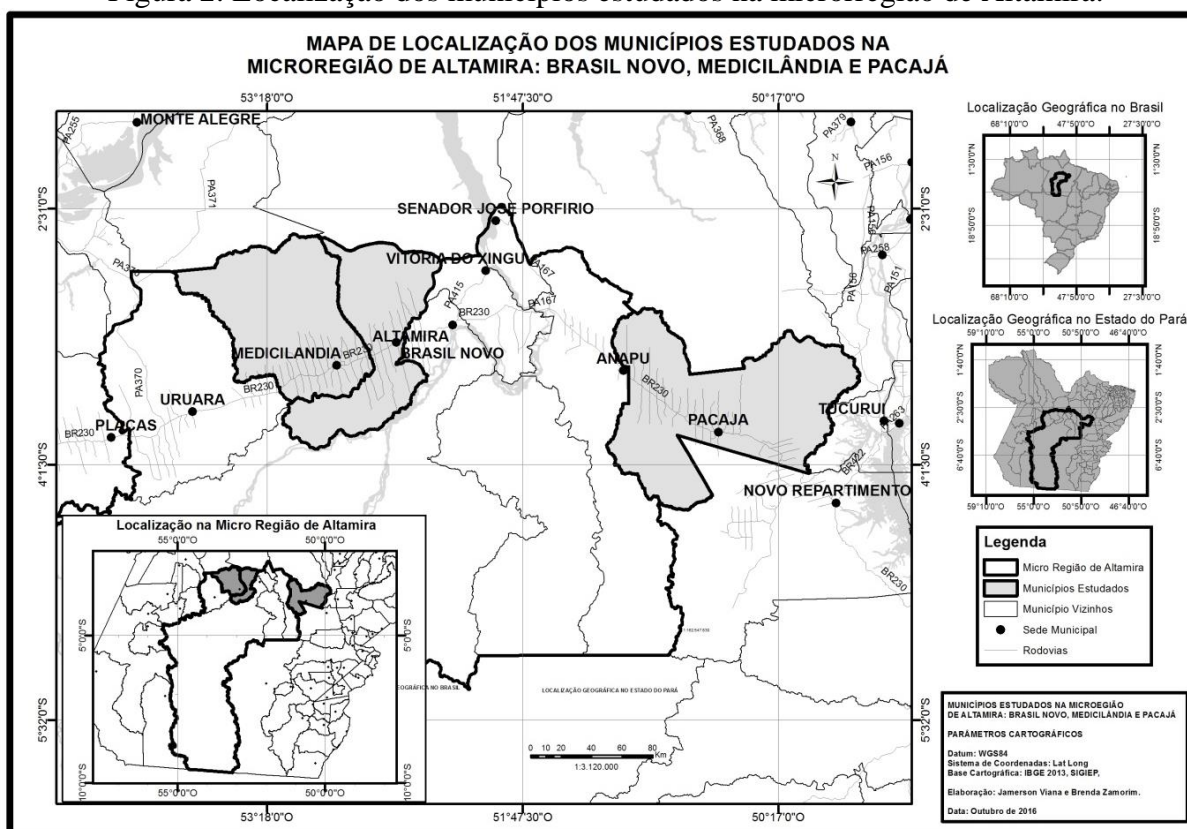
Os dias do campo exploratório compreenderam o período da colheita do cacau. Nesse sentido, observou-se todas as etapas da colheita e pós-colheita até a recepção na cooperativa e chegada à Central de Comercialização em Altamira, local onde a amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade é classificada, ensacada e expedida.

Os dados obtidos e percebidos no campo exploratório forneceram informações para a delimitação do tema, construção da pergunta de pesquisa, formulação das hipóteses da dissertação e dos objetivos.

### 3.1. LOCUS DA PESQUISA

As famílias de Medicilândia, Brasil Novo e Pacajá produtoras de cacau orgânico foram o objeto da pesquisa porque ilustram a diversidade de meios biofísicos e socioeconômicos das situações encontradas na região da Transamazônica (FIGURA 2).

Figura 2: Localização dos municípios estudados na microrregião de Altamira.



A região da Transamazônica possui 6 (seis) cooperativas de cacau orgânico que comercializam a amêndoa de alta qualidade no mercado internacional e nacional, destas, a COPOAM (Medicilândia), a COPOXIN (Brasil Novo) e a COOPCAO (Pacajá) que representam 88,8% (833t) da produção total das cooperativas (CEPLAC, 2015a).

As escolhas das famílias dessas três cooperativas devem-se à representatividade da produção de amêndoa de cacau e às diferentes evoluções nos sistemas de produção destes municípios, tendo em vista a trajetória do estabelecimento, tipos de solos na região, disponibilidade de crédito e assistência técnica, e outros aspectos.

Sobre os aspectos biofísicos, Brasil Novo e Medicilândia apresentam solos de melhor qualidade em relação a Pacajá. Quanto ao incentivo da lavoura em Medicilândia, este ocorreu desde a colonização, diferente de Brasil Novo e Pacajá, já que em Pacajá este plantio não era incentivado pela assistência técnica.

Nesse sentido, a compreensão das mudanças nas práticas nesses diferentes municípios foi buscar apreender as práticas em sua complexidade na Transamazônica. Para atingir este objetivo entrevistou-se 47 (quarenta e sete) famílias cooperados da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM, contudo deste total 2 (duas), uma da COPOXIN e uma COOPCAO ainda não

possuem lavoura plantada de cacau, totalizando 45 (quarenta e cinco) lavouras de cacau orgânicas pesquisadas (TABELA 3).

Tabela 3: Relação do número de cooperados, propriedades e entrevistas realizadas com famílias da COOPCAO, COPOXIN E COPOAM.

COOPERATIVA	COOPERADOS	PROPRIEDADES	ENTREVISTAS		
			NÚMERO	ÁREA (ha)	PÉS DE CACAU
COOPCAO	18	18	15	1162	127.000
COPOXIN	22	18	16	330	97.450
COPOAM	24	17	14	1029	374.000
TOTAL	64	53	45	2.521	224.450

\* O número de cooperados é superior ao de propriedade na Coopoxin e Copoam porque alguns agricultores da mesma família são cooperados mas cadastram a mesma propriedade.

Fonte: pesquisa de campo (2016).

### 3.1.1. Brasil Novo

O município de Brasil Novo foi criado em 13 de dezembro de 1991 pelo Decreto Legislativo nº 5.692, localiza-se na Mesorregião Sudoeste Paraense, Microrregião de Altamira. Possui uma área de 6.362,575 km<sup>2</sup> e população estimada pelo IBGE em 2015 de 14.984 habitantes.

O município faz fronteira ao norte com o município de Porto Moz, ao sul com o Rio Xingu, ao sul e ao leste com o município de Altamira, e ao oeste com o município de Medicilândia. Fica à margem da Rodovia Transamazônica, a uma distância de aproximadamente 40 km do centro de Altamira.

Em sua área predomina o solo Podzólico Vermelho-Amarelo, textura média, mas há ocorrência de terra roxa estruturada, fazendo com que suas principais atividades sejam a agricultura, pecuária e extrativismo vegetal (LIMA, 1999a).

De acordo com o estudo de Lima (1999a) sua população foi formada por 97,1% de egressos do movimento migratório brasileiro, sendo 51,4% da Região Nordeste, em especial os estados do Ceará e Bahia. Estima-se que 94,3% residem nas fazendas e 98,6% possuem como atividade principal a agropecuária.

A trajetória do sistema de produção deste município, segundo o trabalho de Rocha (2013)<sup>6</sup>, inicia em 1970 com a lavoura branca (cultivos anuais), farinha e capim. Durante períodos das décadas de 1980 e 1990 foram inseridos cultivos permanentes (principalmente a

<sup>6</sup>No município de Brasil Novo o trabalho de Rocha (2013) foi realizado na Vicinal da Dez.

pimenta-do-reino), contudo, com a oscilação do mercado, a pecuária fortalece-se por promover maior estabilidade. A criação bovina foi incentivada pelos créditos fornecidos pelo FNO-Especial (1990) e a partir da década de 2000 os cultivos de cacau são ampliados devido à melhoria no preço, sendo instalados principalmente em solos de terra roxa argilosa e com melhor retenção de umidade (ROCHA, 2013).

De acordo com IBGE (2014), o município destaca-se nas lavouras permanentes com a produção de cacau, pois o município de Brasil Novo apresenta uma área plantada de 4.335 ha e 4.220t de produção de amêndoa de cacau.

Desta produção, 22 agricultores produzem o cacau orgânico e são cooperados da Cooperativa de Produtos Orgânicos do Xingu (COPOXIN), fundada em 2008. De acordo com a CEPLAC (2015a), a produção em 2008 foi em uma área de 286 ha e produção de 213t de amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade comercializando no mercado nacional e internacional.

### **3.1.2. Medicilândia**

O município de Medicilândia foi criado em 1988 e pertence à Mesorregião Sudoeste Paraense e à Microrregião Altamira. Está à margem da Rodovia Transamazônica a uma distância de aproximadamente 90km do centro de Altamira. Seus limites fazem fronteira ao norte com o município de Prainha, ao leste e ao sul com o município de Brasil Novo e ao oeste com o município de Uruará.

De acordo com os dados do IBGE, apresenta população estimada de 29.887 habitantes e área de 8.272,629 km<sup>2</sup>.

A formação de sua população se deu, principalmente, por imigrantes de outras regiões do Brasil, sendo 51% da região Nordeste, em especial do estado da Bahia (LIMA, 1999b).

O solo predominante no município é o Latosolo Amarelo, e possui faixas de Terra Roxa Estruturada e Podzólicos Vermelho-Amarelos (ROCHA, 2013).

Por conta desta característica, as atividades agrícolas que foram destacadas no estudo de Lima (1999b) foram o cacau (42,30%) e a pastagem (41,10%), sendo que os agricultores preocupam-se em consorciar o cacau com culturas perenes.

Medicilândia iniciou sua trajetória do sistema de produção, de acordo com o trabalho de Rocha (2013)<sup>7</sup>, desde a colonização no ano 1970 com cultivos permanentes (cacau, café e

---

<sup>7</sup>No município de Medicilândia o trabalho de Rocha (2013) foi realizado na vicinal 85 Norte.

pimenta-do-reino) combinados com a criação de gado. O plantio de café foi incentivado no final do ano de 1990, contudo, atualmente apresenta pouca representatividade. O sistema atual possui variações entre lavoura branca, cultivo permanente e gado, com forte presença da lavoura cacauera. A diversidade do sistema é propiciada pela presença de terras roxas em algumas localidades (ROCHA, 2013).

Dentre os cultivos perenes o que mais se destaca é o cacau, uma vez que o município apresenta a maior produção do estado com 31.412t em uma área de 26.620ha, de acordo com IBGE (2014).

Desta produção, 27 agricultores são cooperados da Cooperativa de Produtos Orgânicos da Amazônia (COPOAM), fundada em 2006. Seu produto principal, a amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade, teve produção de 520t em uma área de 873ha em 2008, segundo dados da Ceplac (2015a), sendo comercializando no mercado nacional e internacional.

### **3.1.3. Pacajá**

O município de Pacajá foi criado em 1989 e pertence à Mesorregião Sudoeste Paraense e à Microrregião Altamira. De acordo com dados do IBGE, possui população de 44.778 habitantes em uma área de 11.832,333km<sup>2</sup>.

Seus limites fazem fronteira ao leste com o município de Tucuruí e Baião, ao sul com o município de Novo Repartimento e ao oeste com o município de Anapu. Está à margem da Rodovia Transamazônica apresentando uma distância de aproximadamente 215km do centro de Altamira.

A colonização oficial é da década de 1970 com a instalação de médios e grandes empreendimentos agropecuários entre 500 a 3000 hectares nas vicinais. O tipo de solo é o Podzólicos Vermelho-Amarelo, o qual propiciou os cultivos anuais e a pecuária (ROCHA, 2013).

O FNO (na década de 1990) e o PRONAF (na década de 2000) ajudaram na produção de gado e de cultivos perenes, contudo, como o solo da região não possuía fertilidade julgada adequada pelos técnicos, não obteve incentivo de crédito e nem da assistência técnica para a lavoura cacauera por várias décadas. Só mais recentemente é que esta recomendação foi reconsiderada por parte dos órgãos de assistência técnica e bancos. A inserção de cacau na região foi autofinanciada, auxiliada pela troca de informações e sementes entre agricultores (ROCHA, 2013).

Isto é apresentado pela representação quantitativa da área de produção de cacau que no município está em 3.565ha e produz 3.173t de amêndoa de cacau (IBGE, 2014).

Destes produtores de cacau, 21 (vinte e um) são cooperados da Cooperativa de Produtores de Cacau Orgânico (COOPCAO) e produzem em uma área de 224ha, representando uma produção de 100t de amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade (CEPLAC, 2015a).

### 3.2. CARACTERIZAÇÃO DAS PRÁTICAS SOCIOPRODUTIVAS DA LAVOURA CACAUEIRA ORGÂNICA

Para compreensão das práticas socioprodutivas foi utilizados dados prévios dos sistemas de produção das famílias da Transamazônica como informações obtidas no campo exploratório, e dados secundários – como os dados do IBGE referentes aos municípios – e trabalhos realizados por Rocha (2013), Silva (2013), Silva (2009), Lima (1999a), Lima (1999b) e Sablayrolles e Rocha (2003), entre outros, na microrregião de Altamira.

Para apreensão dos acontecimentos ocorridos nos municípios de Medicilândia, Pacajá e Brasil Novo, inicialmente, foram realizadas entrevistas históricas com um informantes chaves em cada município com base nas reflexões de Navegantes-Alves *et al.* (2012), a fim de identificar os eventos ocorridos ao longo do tempo e assim ter elementos históricos suficientes para compreender o que contribuiu para a constituição destes sistemas de produção, particularmente a lavoura de cacau, assim obter elementos capazes de fazer entender a escolha das práticas pelas famílias para produção da amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade.

Para isto, foram levantadas algumas questões acerca dos acontecimentos que ocorreram nos municípios desde a colonização até aos dias atuais. Para tanto foi verificado até que ponto as ações de colonização interferiam na lavoura cacaueira, como crédito, oscilações dos preços das amêndoas, assistência técnica, criação das cooperativas, entre outras questões.

Em seguida, foram realizadas entrevistas com as 47 famílias das cooperativas de cacau orgânico de Medicilândia (COPOAM), Brasil Novo (COPOXIN) e Pacajá (COOCAO) com ou sem observações *in loco* para compreensão de seus sistemas de produção, com foco nas práticas da lavoura de cacau.

O objetivo foi entender a complexidade e diversidade das atividades agrícolas nos ecossistemas, já que a “evolução de cada tipo de produtor e de cada sistema de produção é

determinada por um conjunto complexo de fatores ecológicos, técnicos, sociais e econômicos que se relacionam entre si” (INCRA/FAO, 1995:6).

A família-sistema de produção, segundo Bourgeois (1994), está delimitada por fronteiras ao dividir-se em níveis que estão em interação e organizados em congruência de um objetivo. A família, centro das decisões dos agricultores, deve ser observada para apreensão do funcionamento do sistema.

Concomitantemente, durante as entrevista foi realizado o estudo das práticas socioprodutivas na lavoura cacaueteira, segundo Jouve (1997), buscando descrever as práticas enquanto suas modalidades – ao responder a questão de como as famílias realizam suas práticas e analisar a lógica interna das mesmas no que diz respeito à oportunidade – e nesse sentido, compreendendo as razões ou motivações que nortearam a escolha das práticas.

As práticas foram consideradas também segundo Landais, Deffontaines e Benoît (1988), observando aspectos quanto ao conhecimento da família, fatores que contribuíram para a decisão e operação, e como estes sofreram influência das informações, da mão de obra e da matéria (insumos).

Para a geração dos dados foi utilizado um roteiro de entrevista (APÊNDICE A) – com questões referentes à família-sistema de produção, histórico, estrutura e funcionamento do estabelecimento, e relação com o mercado, e quanto as práticas produtivas, organizacionais e sociais que são desenvolvidas para a produção da amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade, aliado à compreensão das razões para a realização quanto ao meio biofísico e/ou socioeconômico.

Para sistematização das informações coletadas em campo para caracterização das práticas socioprodutivas foi utilizada como ferramenta a tipologia, ao entender que “os agricultores praticam diferentes sistemas de produção, de acordo com os recursos de que dispõem e com a natureza das relações sociais em cujo contexto eles operam” (DUFUMIER, 2010:75). Logo, o objetivo da tipologia consiste em:

Estratificar o universo de estudo ou de intervenção – por exemplo, o conjunto dos produtores de um município-, de maneira a constituir classes ou categorias com indivíduos que apresentem características semelhantes (SABOURIN; TEIXEIRA, 2002:336).

Este método facilitou o entendimento das realidades observadas em campo ao agrupar as famílias de acordo com as práticas inerentes a inserção nas cooperativas orgânicas, a produção da amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade (ACOAQ) com fermentação em coxo ou lona, e secagem em estufa ou barçaça, a manutenção da fertilidade do solo na lavoura



cacaueira com adubos orgânicos ou caldas biológicas, e os limites para sua produção como mão de obra e atraso na comercialização de amêndoa pelas cooperativas.

Para a identificação de cada família entrevistada, estas foram nomeadas com a palavra “família” adicionado de um número para diferenciá-las e uma letra como indicativo do município pertencente, deste modo abaixo está identificado as famílias de acordo com cada cooperativa orgânica (QUADRO 3).

Quadro 3: Identificação das famílias cooperadas da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM.

<b>COOPERATIVAS ORGÂNICAS</b>	<b>FAMÍLIAS</b>
<b>COOPCAO</b>	1P; 2P; 3P; 4P; 5P; 6P; 7P; 8P; 9P; 10P; 11P; 12P; 13P; 14P; 15P
<b>COPOXIN</b>	16B; 17B; 18B; 19B; 20B; 21B; 22B; 23B; 24B; 25B; 26B; 27B; 28B; 29B; 30B; 31B
<b>COPOAM</b>	32M; 33M; 34M; 35M; 36M; 37M; 38M; 39M; 40M; 41M; 42M; 43M; 44M; 45M

Fonte: pesquisa de campo (2016).

Além das famílias cooperadas orgânicas, foram realizadas duas entrevistas com famílias ex-cooperadas para compreender as limitações para adoção das normas e práticas.

### 3.3. ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA INSERÇÃO NO MERCADO DE AMÊNDOA DE CACAU ORGÂNICO DE ALTA QUALIDADE NAS PRÁTICAS DAS FAMÍLIAS

Para compreensão da influência do mercado de amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade nas práticas exercidas pelas famílias foram utilizados os dados da caracterização das práticas socioprodutivas das famílias, informações obtidas nas entrevistas históricas e fatos relevantes ocorridos ao longo do tempo em contexto regional.

Aliado a isto, ocorreram entrevistas retrospectivas, pois de acordo com Navegantes-Alves *et al.* (2012), esta entrevista objetiva compreender como foi a chegada ao lote, as definições que estão sendo implementadas quanto ao uso da terra e das práticas (neste caso, relativa à lavoura cacaueira), para então apreender a organização atual da propriedade e também as mudanças que aconteceram ao longo do tempo.

Para a realização da entrevista retrospectiva foi utilizado uma amostra das mesmas famílias da caracterização das práticas socioprodutivas, através da aplicação de um roteiro para 11 (onze) famílias, com conforme o Apêndice B, sobre questões da lavoura cacaueira e

práticas, correlacionado estas questões com os eventos históricos ocorridos a nível micro e macro.

Na sistematização dos dados, utilizei o método de análise retrospectiva, que foi proposto por Moulin (2004, 2008 apud NAVEGANTES-ALVES *et al.*, 2012), a fim de compreender as mudanças e dinâmicas nas práticas da lavoura cacaueteira orgânica das famílias na Transamazônica.

O método foi realizado a partir da construção de crônicas dos estabelecimentos junto com a família e os dados da entrevista história, além disso, foi necessária a caracterização das práticas socioprodutivas, entrevista retrospectivas e os acontecimentos locais e regionais, para então perceber como as práticas na lavoura cacaueteira foram influenciadas pelos mercados orgânicos e de alta qualidade.

Simultaneamente, correlacionei ao conceito de lógicas externas e lógicas internas proposto por Raynaut (1994), para apreender as mudanças de uma maneira integrada e holística.

Através da análise retrospectiva buscou-se encontrar elementos para responder a pergunta de pesquisa proposta: Como as práticas das famílias produtoras de cacau orgânico da Transamazônica foram influenciadas pelas demandas de mercado de amêndoa orgânica e de alta qualidade?

#### **4. AS PRÁTICAS DAS FAMÍLIAS PRODUTORAS DE CACAU ORGÂNICO: MUDANÇAS NAS ESTRATÉGIAS DOS SISTEMAS FAMILIARES PARA A PRODUÇÃO DE CACAU FRENTE ÀS INFLUÊNCIAS EXTERNAS**

Os processos atuais da lavoura cacaueteira na Transamazônica são resultado da acumulação de conhecimento e das adaptações realizadas ao longo do tempo nos sistemas de produções das famílias, com influência das lógicas internas e externas.

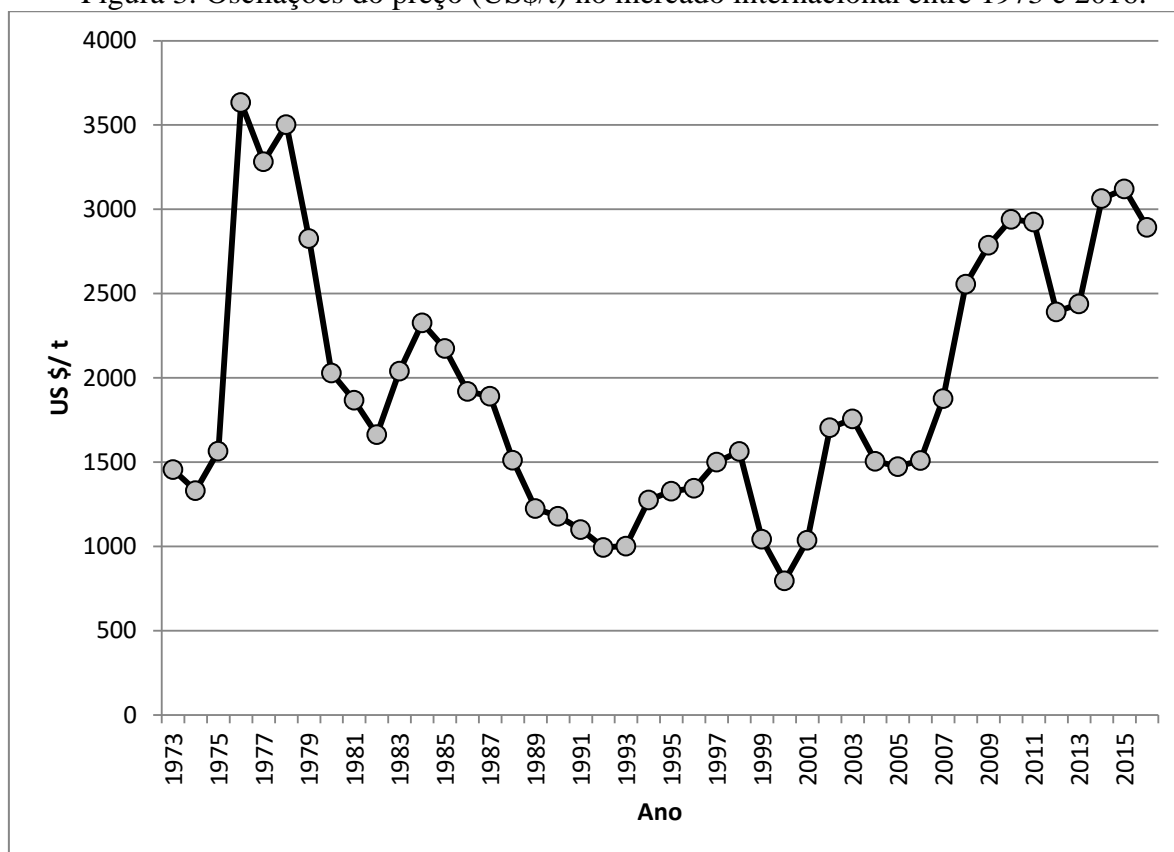
Para as plantações de cacau na Transamazônica, a assimilação de informação foi fundamental, visto que principalmente os imigrantes baianos eram exímios conhecedores do cacau, os demais desconheciam o cacaueteiro e dependiam da troca de informações para obtenção do maior conhecimento a respeito do fruto.

Na década de 1970 os projetos do governo (II PDN e PROCACAU) procuraram aumentar a produção e, conseqüentemente, as exportações do cacau. Através da assistência técnica, no início das migrações para Transamazônica, a lavoura cacaueteira foi incentivada

com a disseminação de técnicas, sementes e meios para obtenção de financiamento da lavoura.

Concomitantemente, o mercado de compra e venda de amêndoa, com os altos preços da década de 1970, determinou para muitas famílias o início das lavouras, pois as migrações coincidiram com os períodos de alta dos preços do mercado internacional, o que influencia diretamente no preço da amêndoa no mercado local (FIGURA 3).

Figura 3: Oscilações do preço (US\$/t) no mercado internacional entre 1973 e 2016.



Fonte: CEPLAC (2015b); ICCO (2017).

As lavouras cacaeiras da COOPCAO - Pacajá, COPOXIN – Brasil Novo e COPOAM - Medicilândia foram plantadas entre as décadas de 1970 e 2010 (QUADRO 4), sendo que das 45 lavouras pesquisadas, 7 foram plantadas em Brasil Novo e Medicilândia na década de 1970 demonstrando o incentivo dado à este cultivo desde a migração para a Transamazônica, e a partir da década de 1980 a lavoura foi disseminada nos três municípios.

Quadro 4: Relação entre o período de implantação das lavouras e famílias cooperadas orgânicas da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM.

ANO	COOPCAO	COPOXIN	COPOAM	TOTAL	
1970	1976	-	25B	33B	7
	1977	-	-	38M; 42M; 44M	
	1978	-	17B; 18B	-	
1980	1980	8P	-	-	6
	1981	7P	19B; 31B	-	
	1982	12P	-	-	
	1984	-	-	39M	
1990	1990	9P	-	-	7
	1994	-	-	35M; 45M	
	1995	-	27B	-	
	1997	2P; 3P	-	-	
	1998	-	-	32M	
2000	2000	4P; 5P; 6P; 14P	28B; 30B	43M	22
	2001	11P; 13P	22B	-	
	2002	-	-	34M; 36M	
	2003	-	31B	-	
	2005	-	16B	-	
	2006	15P	29B	-	
	2008	10P	21B; 23B; 24B	-	
	2009	-	20B	41M	
2010	2010	-	-	41M	3
	2012	-	-	37M	
	2013	-	26B	-	
<b>TOTAL</b>	14	17	14	45	

Fonte: Pesquisa de campo (2016).

As diferentes épocas de início do plantio das lavouras nos municípios são justificados pelo incentivo governamental com políticas públicas (assistência técnica e financiamento bancário), principalmente para municípios com solos de média e alta fertilidade (Brasil Novo e Medicilândia), diferentemente das localidades com solos de baixa fertilidade, a exemplo de Pacajá. Este fato é visualizado quando em Medicilândia e Brasil Novo apresentam inícios de lavouras em todas as décadas, enquanto Pacajá possui lavouras apenas entre as décadas de 1980 e 2000.

No Quadro 4, percebe-se como as políticas públicas foram incentivadoras para o início das lavouras em Brasil Novo, Medicilândia e Pacajá, dado que das 45 (quarenta e cinco) lavouras pesquisadas, 13 (três) obtiveram financiamentos bancários, sendo 7 (sete) lavouras na década de 1970, com 3 (três) lavouras da COPOXIN e 4 (quatro) lavouras da COPOAM. Na década de 1980, as famílias da COOPCAO iniciam a obter financiamentos em 2 (duas)

lavouras, e soma-se 1 (uma) lavoura da COPOXIN. Na década de 1990, uma lavoura da COOPCAO, e na década de 2000, duas lavouras da COOPCAO.

Dentre os períodos de início de plantio da lavoura, a década de 2000 representa o maior proporcional de lavouras (46,66%), por causa do fortalecimento de políticas públicas com o fornecimento de assistência técnica e financiamentos bancários (FNO), somando-se a isto têm-se a repartição das propriedades dos pais assentados para os filhos(as) para início dos seus plantios (principalmente em Brasil Novo), e a melhoria na cotação da amêndoa de cacau neste período, colaborando para a ampliação das lavouras de cacau.

Das 45 (quarenta e cinco) lavouras pesquisadas, 4 (quatro) não encontram-se no Quadro 4 por serem lavouras plantadas na propriedade antes da família mudar-se quando ocorreu a compra, e 2 (duas) parcelas de uma família foram plantadas em diferentes décadas.

A presença da assistência técnica nos três municípios propiciou a disseminação das técnicas de implantação. Contudo, ao realizarem as práticas, as famílias observam as limitações do próprio sistema, ao relacionar com a disponibilidade de mão de obra e recursos financeiros; bem como as limitações externas, como o acesso às sementes de cacau da CEPLAC, financiamento bancário e a própria presença da assistência técnica.

Conseqüentemente, apresentam formas diferentes de implantação das lavouras de cacau, inicialmente em relação ao local de plantio, mata ou juquirá<sup>8</sup>, preparos de área com corte e queima ou sem uso do fogo (cubruca) e diferentes consórcios com o cacau (QUADRO 5).

---

<sup>8</sup> Vegetação na propriedade que cresce após as primeiras derrubadas e plantios.

Quadro 5: Formas de implantação da lavoura de cacau das famílias cooperadas orgânicas entre as décadas de 1970 a 2010.

FORMAS DE IMPLANTAÇÃO DA LAVOURA DE CACAU				FAMÍLIAS		
M A T A	Corte e queima	Lavoura Branca + Semente Ceplac	SEM INSUMO	2P; 11P; 20B; 23B; 28B; 37M		
		Lavoura Branca + Banana + Semente Ceplac		14P; 24B; 35M		
		Banana + Semente Ceplac		32M; 39M		
		Lavoura Branca + Banana + Semente Ceplac + Semente Comum		9P		
		Lavoura Branca + Banana + Semente Ceplac + Semente Comum		12P		
		Lavoura Branca + Semente Ceplac		26B		
	Sem fogo	Corte e queima + Crédito	Lavoura Branca + Semente Ceplac	AGROTÓXICO	27B; 45M	
			Lavoura Branca + Essências Florestais + Semente Ceplac		43M	
			Banana + Semente Ceplac		7P; 17B; 18B; 38M; 42M	
		Corte e queima + Crédito	Banana + Semente Ceplac	SEM INSUMO	8P	
					ADUBO + AGROTÓXICO	19B; 25B; 33M; 44M
						ADUBO
J U Q U I R A	Corte e queima	Lavoura Branca+ Essências Florestais + Semente Ceplac + Semente Comum	AGROTÓXICO	34M; 36M		
		Lavoura Branca + Semente Ceplac		29B		
		Lavoura Branca+ Essências Florestais + Semente Ceplac		30B		
		Banana + Semente Ceplac		16B		
		Banana + Semente Ceplac		41M		
		Lavoura Branca + Semente Ceplac		10P; 15P; 21B; 22B		
		Lavoura Branca + Semente Comum		31B		
	Sem fogo	Corte e queima + Crédito	Lavoura Branca + Semente Ceplac + Semente Comum	SEM INSUMO	4P; 13P	
			Banana + Semente Ceplac		41M	
			Lavoura Branca + Semente Ceplac		10P	
	Corte e queima + Crédito	Banana + Semente Ceplac	ADUBO + AGROTÓXICO	3P; 5P; 6P		
	Lote comprado com cacau plantado				1P; 37M; 40M; 43M	

Fonte: pesquisa de campo (2016).

Apesar das diferentes formas de implantação encontradas no Quadro 5, semelhanças podem ser observadas nas famílias obtentoras de crédito para financiamento da lavoura, onde utilizaram banana (*Musa spp.*) para sombreamento provisório e semente da CEPLAC. Essas se diferenciam pelo meio utilizado para implantação, mata ou juquira.

No primeiro meio, iniciado com mata e financiamento das lavouras, ocorreu maior diversidade no uso de insumos, com uso de adubo e agrotóxico, e adubo ou agrotóxico. O

baixo índice de adubo pode ser devido à quantidade de nutrientes produzida após o corte e queima da mata.

No segundo caso, iniciado com juquira e financiamento das lavouras, ocorre a utilização de adubo e o agrotóxico, devido a maior necessidade de nutrientes no solo, posto que a matéria produzida pelo corte e queima da juquira era menor e as lavouras foram plantadas em solos considerados de menor fertilidade (Pacajá).

As famílias descrevem como ocorriam os plantios, e o acesso à assistência técnica e financiamento bancário:

A CEPLAC fornecia a semente, e a gente fazia o viveiro e plantava, e teve o financiamento bancário. Eu peguei o financiamento para 10ha de cacau, nesse tempo não tinha o nome de FNO, era uma espécie de implantação de cacau, um financiamento específico para implantar o cacau. A CEPLAC forneceu a semente, a técnica, e naquela época como ninguém tinha nada, a CEPLAC também era o avalista, isso foi 1980 e 1981.[...] A gente teve dificuldade porque a gente nunca nem tinha visto (cacau), não tinha conhecimento nenhum, mas aos poucos através da CEPLAC, que deu muitos cursos de formação, as poucos a gente foi se adaptando com ela (cacau), foi ficando prático (FAMÍLIA 7P, 2016).

Eu fiz o financiamento, não tinha adubo, só tinha o veneno naquela época, era para matar as pragas, tinha muitas pragas, então eu passava a cada 15 dias ou 20 dias, eu passava o veneno para matar as pragas, isso até 1978, de 1980 para cá (2016) foi diminuindo o veneno mais, ai começou a fazer por conta da gente (FAMÍLIA 25B, 2016).

As famílias com lavouras autofinanciadas obtiveram influência das técnicas da assistência técnica e das práticas das outras famílias, e ao bom preço do mercado da amêndoa de cacau entre as décadas de 1970 e 1980<sup>9</sup>. Soma-se a facilidades de escoar sua produção no mercado local, além da procura por uma lavoura definitiva, devido à presença de doenças nas lavouras de pimenta do reino, baixo preço do café ou dificuldades em outras lavouras.

A influência pelos bons resultados de lavouras vizinhas de cacau nas escolhas da família em iniciar a cultura é percebida no trecho desta entrevista:

Tinha um vizinho aqui, que inclusive era até meu compadre, ele morava aqui dentro (travessão) e foi o primeiro que plantou cacau aqui, foi ele, depois os outros viram o plantio como era que estava e que estava bonito, ai quando começou a produzir alguns começaram a plantar, só que nós não, o meu marido não quis aceitar logo, deixou passar, quando ele viu que o cacau estavam dando uma boa produção do outro lá, ai ele começou a se animar, os órgãos começaram a incentivar ele também, ai foram e plantaram (FAMÍLIA 8P, 2016).

---

<sup>9</sup> Média de US\$ 2188,54/t e melhor preço em 1976 com US\$ 3633/t (CEPLAC, 2015b; ICCO, 2016; MENDES, 2005).

Nestas lavouras ocorre uma maior diversidade nos consórcios com variações entre lavoura branca, essências florestais e banana, utilizando sementes de cacau da CEPLAC ou sementes comuns obtidas em lavouras vizinhas, ou em sua própria lavoura no caso de parcelas diferentes.

Quanto à utilização de insumos nas lavouras não financiadas, ocorre a predominância pelo uso de inseticidas, tanto em cultivo em mata como em juquira, os utilizados foram BHC, Aldrin 40 e Thiodan, no combate principalmente da tripes (*Selenothrips rubrocinctus*), com ocorrência, principalmente no segundo ano da lavoura, e formigas, cupins e lagartas. O uso de herbicida também foi relatado para controle de ervas daninhas entre linhas no cacau. Há ocorrência de um caso de utilização de adubo e herbicida por uma família, cuja necessidade foi percebida por ser uma antiga área de cana-de-açúcar, devido aos baixos teores nutricionais do solo e a propensão à maior incidência de pragas.

Sobre os plantios consorciados com o cacau nas lavouras não financiadas, a diversidade deve-se às necessidades familiares, por isso a baixa incidência de banana, e opções com lavoura branca nos primeiros anos utilizando arroz, feijão, mandioca ou milho, e essências florestais, principalmente nativas conservadas após o corte e queima, como tatajuba (*Bagassa guianensis*), paricá (*Schizolobium amazonicum*), ipê (*Tabebuia* sp.), jarana (*Lecythis lurida*), jamelina, castanheira (*Bertholletia excelsa*), mogno (*Swietenia macrophylla*) e mudas plantadas de mogno africano (*Khaya ivorensis*) e cedro (*Cedrus* sp.).

Em contraste com as lavouras com o uso de insumo, ocorre na Transamazônica as implementações sem o uso de qualquer insumo químico pelas famílias cooperadas da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM, mesmo em Pacajá que possui baixa fertilidade do solo em comparação a Brasil Novo e Medicilândia,.

A escolha da isenção de insumos deve-se a relatos de intoxicação dos membros da família, baixa incidência de pragas, preocupação com a contaminação do meio ambiente, e também a mudança de concepção a partir de experiências de plantios dos imigrantes da região sudeste e nordeste em que o uso era excessivo de agrotóxico. Conforme pode ser evidenciado na fala a seguir:

Quando eu morava lá no Paraná eu mexia com soja, a gente só mexia com veneno, e na época entre 5.000 associados a minha matrícula era 5.756, daí eu falei para o meu pai, que lá nós tinha colheitadeira, tinha caminhão, tinha três propriedades boa para plantar soja, falei "pai, eu não mexo mais com veneno". Os técnicos da cooperativa (do Paraná), eles vinham atrás de mim quando tinham um produto novo para fazer a dosagem, porque tinha tanta praga que só lendo a bula eu sabia como regular o pulverizador. Eu fui intoxicado cinco vezes, aí o doutor na terceira vez o doutor disse foi assim "olha, a próxima vez que vier aqui já pode ligar para funerária para trazer o



caixão", na quinta vez ele falou "rapaz, larga disso, não mexa mais com veneno", ai eu botei aquilo na cabeça, meu pai desanimou com soja, ai saímos caçando, fomos para o Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia, e fomos para Goiás, ai viemos para aqui (Medicilândia) porque tínhamos uns amigos por aqui, e gostamos daqui (FAMÍLIA 39M, 2016).

Apesar da mecanização e intensificação do uso de insumos químicos não serem representativos nas épocas de colonização (1970 e 1980) na Transamazônica, as famílias migrantes para região buscavam outras formas de plantio que respeitassem as mudanças de concepção que ocorriam em seus subconscientes, ao buscar uma agricultura mais sustentável e com a diminuição da dependência de insumos externos na lavoura.

Evidencia-se este aspecto nos casos da implantação da lavoura sem o uso do fogo, 3 (três) lavouras na década de 2000, como alternativa ao corte e queima, ao optaram por utilizar o método da cubruca, ao inserir o cacau com menor dano à floresta, aproveitando as espécies nativas, como o sombreamento provisório e definitivo, diminuindo a degradação ambiental e melhorando a fonte de matéria orgânica, ao demonstrar preocupações com a legislação quanto ao uso do fogo.

Dentre as formas de implantação caracterizadas, 2 (duas) famílias realizaram dois tipos diferentes de implantação, ao realizar plantios com corte e queima e sem o uso do fogo em parcelas diferente em suas propriedades.

As demais lavouras de cacau foram de famílias que compraram as propriedades com as lavouras de cacau estabelecidas, logo desconheciam o ano e forma de plantio e os tratos da lavoura com uso ou não de adubos químicos e agrotóxicos.

As demais práticas de plantio referem-se ao espaçamento entre os pés de cacau, sendo o usual utilizado e recomendado pela assistência técnica foi 3 x 3m, contudo alguns adotam outros valores como 3,5 x 3,5m ou 4 x 4m, devido as observações pessoais e consórcios no plantio. Como sombreamento provisório foram utilizadas consórcio do cacau com bananeira, lavoura branca e essências florestais. Foram percebidas as espécies que interferiram no crescimento do cacau como o mogno africano e o ingá (*Inga edulis*). No sombreamento definitivo foram utilizadas principalmente as essências florestais rebrotadas ou conservadas na área de plantio, com a inserção de poucas espécies para este fim.

Todavia, entre as décadas de 1980 e 2000, os baixos preços do mercado de amêndoa de cacau impulsionaram mudanças na lavoura cacauzeira, resultando por vezes na exclusão da lavoura do estabelecimento agrícola<sup>10</sup> para plantio de outra atividade, notadamente a pecuária

---

<sup>10</sup> Em nenhum das famílias entrevistadas foi relatado a venda do lote ou queima da lavoura cacauzeira.

bovina, ou redução ou exclusão de insumos, práticas e mão de obra, e para as propriedades essencialmente cacaeiras, a busca por rendas externas.

Estas mudanças nos tratos da lavoura de cacau são relatadas pela Família 12P:

Foi 1989, foi não, foi depois de 1990, mas ai ele passou mais de ano baixinho, teve gente que desanimou, o nosso ficou meio abandonado, ia lá e colhia só, porque a produção que dava era a conta de pagar, vamos falar assim, a diária, se você botasse trabalhador para colher, ai, você tinha que só vender o produto para pagar o trabalhador, ai, nós ia lá nós mesmo (família), eu com as meninas (marido), nós ia lá e colhia nós mesmo (FAMÍLIA 12P, 2016).

Isso porque o preço ofertado pelo quilo de amêndoa não justificava as despesas de manutenção, como a contratação de diaristas, aplicação de insumos externos e tratos culturais. Aliado a isto, os contratos das famílias com financiamentos haviam findado e os autofinanciados observavam que outros subsistemas, como a pecuária, tornavam-se mais importantes para manutenção da reprodução familiar. Desta feita, a partir da década de 1980, o uso de insumos externos perde força ao mesmo tempo em que a amêndoa de cacau fica desvalorizada no mercado.

As mudanças da utilização de insumos externos nas lavouras de cacau das famílias cooperadas orgânicas estão demonstradas no Quadro 6:

Quadro 6: Evolução da utilização de insumos após a implantação da lavoura de cacau das famílias da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM.

FORMAS DE IMPLANTAÇÃO DA LAVOURA DE CACAU		FAMÍLIAS	INSUMOS APÓS A IMPLANTAÇÃO		
			ANTES DA COOPERATIVA	QUANDO ENTROU NA COOPERATIVA	
M A T A	Corte e queima	SEM INSUMO	2P	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			11P	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			20B	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			23B	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			28B	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			37M	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			24B	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			14P	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			35M	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			32M	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			39M	ADUBO + HERBICIDA	PAROU DE USAR
			9P	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			AGROTÓXICO	12P	POUCO INSETICIDA
	26B	HERBICIDA		PAROU DE USAR	
	45M	ADUBO + AGROTÓXICO		NÃO USAVA MAIS	
	27B	AGROTÓXICO		NÃO USAVA MAIS	
	Sem fogo	SEM INSUMO	43M	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
	Corte e queima + Crédito	ADUBO + AGROTÓXICO	17B	ADUBO	NÃO USAVA MAIS
			18B	ADUBO	NÃO USAVA MAIS
			7P	ADUBO + INSETICIDA	PAROU DE USAR
42M			ADUBO + HERBICIDA	PAROU DE USAR	
38M			HERBICIDA/INSETICIDA	PAROU DE USAR	
ADUBO		8P	ADUBO	NÃO USAVA MAIS	
AGROTÓXICO		25B	ADUBO + INSETICIDA	PAROU DE USAR	
		33M	INSETICIDA	NÃO USAVA MAIS	
		44M	ADUBO + INSETICIDA	NÃO USAVA MAIS	
19B	INSETICIDA	PAROU DE USAR			
J U Q U I R A	Corte e queima	AGROTÓXICO	34M	AGROTÓXICO	NÃO USAVA MAIS
			36M	AGROTÓXICO	NÃO USAVA MAIS
			29B	INSETICIDA	NÃO USAVA MAIS
			30B	INSETICIDA	PAROU DE USAR
			16B	HERBICIDA	NÃO USAVA MAIS
		ADUBO + AGROT.	41M	ADUBO + HERBICIDA	PAROU DE USAR

Continua...

J U Q U I R A	Corte e queima	SEM INSUMO	→ 10P	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			→ 22B	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			→ 15P	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			→ 21B	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			→ 31B	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			→ 13P	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
	Sem fogo	ADUBO + AGROT.	→ 4P	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
		SEM INSUMO	→ 41M	ADUBO + HERBICIDA	NÃO USAVA MAIS
	Corte e queima + Crédito	ADUBO + AGROTÓXICO	→ 10P	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NÃO USAVA MAIS
			→ 3P	ADUBO + HERBICIDA	NÃO USAVA MAIS
→ 5P			ADUBO + HERBICIDA	PAROU DE USAR	
		→ 6P	ADUBO + HERBICIDA	PAROU DE USAR	
Lote comprado com cacau plantado			→ 1P	POUCO VENENO	NÃO USAVA MAIS
			→ 40M	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
			→ 43M	ADUBO + INSETICIDA	NÃO USAVA MAIS
			→ 37M	NUNCA UTILIZOU INSUMO	NUNCA USOU
Legenda:					
	Nunca usaram insumos externo até entrada nas cooperativas				
	Utilizaram inicialmente insumos externos mas pararam antes da entrada na cooperativa				
	Utilizavam insumos externos até a entrada na cooperativa				

Fonte: pesquisa de campo (2016).

Dentre as 49 parcelas de cacau pesquisadas (4<sup>11</sup> famílias possuem duas parcelas de cacau implantadas de formas diferentes) foi observado que aproximadamente 76%<sup>12</sup> não utilizavam nenhum tipo de insumos nas lavouras quando entraram nas cooperativas. Deste, em torno de 43% não utilizaram adubo ou agrotóxico, desde a implantação até a entrada nas cooperativas orgânicas, sendo que apenas 24% utilizavam algum tipo de insumos externos em suas lavouras e pararam após a entrada nas cooperativas de orgânico.

Isto demonstra o grande representativo das famílias (76%) que buscaram nas cooperativas as práticas que já realizavam, como a isenção de insumos externos na lavoura e também a busca de um mercado diferenciado para comercialização de suas amêndoas.

As readequações ao baixo preço do mercado de amêndoa foram mais percebidas aos dependentes de insumos externos, que tiveram a necessidade de reduzir ou isentar o uso para melhorar sua margem de renda na lavoura cacaeira.

A escolha por reduzir ou isentar o uso de adubos químicos está correlacionado aos recursos para manutenção, já que um planta para manter seu crescimento e produzir por ano

<sup>11</sup> São as famílias 10P, 37M, 41M e 43M.

<sup>12</sup> Soma das famílias que nunca usaram insumos químicos com as famílias que não usavam mais insumos químicos no momento da entrada da cooperativa.

1000kg de amêndoa secas, produção ideal, necessitando de 824 kg de  $K_2O$ , 529 kg de  $CaO$ , 469kg de N, 212 kg de  $MgO$  e 121 kg de  $P_2O_5$ , em períodos de 2/2 anos ou 3/3 anos (NETO, 2001).

Nas parcelas de cacau pesquisadas, 26 utilizavam algum tipo de insumo (adubo ou agrotóxico) desde a implantação, contudo, 16 parcelas (61,5%) isentaram o uso de insumos antes da entrada na cooperativa, devido aos termos de contrato de crédito que implicava na utilização e também aos baixos preços da amêndoa. As demais 12 parcelas utilizaram adubo e agrotóxico em momentos isolados e fortalecidos durante a década de 1990 pela assistência técnica e a partir de 2000, por novos créditos bancários (PRONAF).

A redução ocorre também quanto ao uso de agrotóxicos, mas práticas como poda e limpeza do cacauzeiro já estão bem estabelecidas para a prevenção de doenças como a vassoura de bruxa. Também com o passar dos anos, a lavoura tende a entrar em equilíbrio entre as pragas e predadores, além da preocupação com intoxicação por agrotóxico das pessoas e do meio ambiente.

Contudo, ao mesmo tempo em que a lavoura passou por mudanças ao longo da trajetória das famílias através das influências internas e externas do sistema, passados 3 (três) anos da lavoura de cacau, a planta inicia a produção do fruto, inserindo-se novas práticas aos seus cotidianos como o beneficiamento primário da amêndoa.

No beneficiamento primário da amêndoa, as famílias obtiveram as mesmas influências externas e internas nas escolhas das práticas, em relação aos que obtiveram aproximação com a assistência técnica no início da produção da amêndoa, entre as décadas de 1970 e 1980. Sendo assim, realizavam a colheita seguindo os padrões estabelecidos pela CEPLAC de colheita do fruto de cacau, quebra da casca, retirada das sementes, fermentação em coxos de madeira com folhas de bananeira e reviramentos de 24/24hs ou 48/24/24hs, e secagem em lonas dispostas no chão com alguns reviramentos por dia, para então finalizar a produção de uma amêndoa de cacau com qualidade.

Porém, cada família introduz estas técnicas em seus cotidianos de formas diferentes, ao realizar adaptações observando suas limitações internas. A fala a seguir descreve a prática do processo de fermentação da amêndoa realizada durante a década de 1980:

Fermentava na palha de banana. Nós fermentávamos, fazíamos a cama de palha de banana, tinha muita banana nesse tempo ainda, né, dentro do cacau, e fermentava com a palha de banana e cobria com a palha de banana para não molhar, ficava bem fermentadinho. [...] Fazia um monte de motinhos de cacau dentro da roça. [...] Botava tudo junto, o que dava para aproveitar, aproveitava (tipos de frutos e amêndoas), não tinha essa separação, a gente não sabia dessas exigências. As vezes passava 4 dias, quando era no verão

passava 4 dias, quando era no inverno a gente tirava com 3 dias, porque ia demorar a secar, né, quando é no inverno, ai, as vezes tinha vezes quando ia acabar de enxugar, ai já tava o cacau fedendo, né, porque no inverno enrola e o sol não tem como secar ligeiro, ai demorava muito (FAMÍLIA 8P, 2016).

Ao realizar a fermentação, as famílias no início tentavam atender as técnicas repassadas e seguir os padrões de qualidade estabelecidos pela própria assistência técnica. Contudo, ao realizar a fermentação, o tempo do beneficiamento aumenta, conseqüentemente a mão de obra. No entanto, os preços da amêndoa reduzem após a década de 1980, bem como a padronização dos preços pagos pelo mercado local (atravessadores) as amêndoas fermentadas ou não fermentadas, colaboram para as práticas serem revistas e melhor adaptadas pelas famílias de acordo com suas possibilidades e objetivos.

As mudanças no beneficiamento são relatadas pelas famílias dos três municípios pesquisados:

A gente sempre fazia fermentação, mas como é para o atravessador (mercado local), e o atravessador, ele não liga para qualidade, ele quer só quantidade, ele não liga para qualidade, porque a quem ele vende não exige, então ninguém liga para a fermentação rigorosa. No começo, antes, a gente fazia um trabalho bem feitinho, mas depois a gente começou a perceber que o bem feito ou mal feito, aqui mesmo não importa, não teria necessidade da gente perder muito tempo com qualidade, porque não tinha valor a qualidade (FAMÍLIA 7P, 2016).

No início comecei a fermentar, botava em cima de umas lonas e fermentava, assim que fermentava, mas era pouco, ai depois os compradores mesmo que era os atravessadores que compravam, não tinha cooperativa, (falavam) que nada rapaz isso ai que tu ta fazendo, do jeito que vem da roça pode botar para secar e compra, ai parei, tudo era um preço só, se você fermenta-se era o mesmo preço daqui, do jeito que vinha da roça jogava ai (FAMÍLIA 19B, 2016).

Quando eu cheguei aqui na Transamazônica em 1984, em 1984, 1985, 1986 e 1987 nós fermentava, nós tinha até coxo, tinha tudo, mas dai os compradores de cacau não importava mais se era fermentado ou se não era, ai ninguém mais fermentou [...] A gente fermentava em 1985, 1986 e 1987, esses três anos, porque os compradores exigiam, mas depois acabou com as exigências (FAMÍLIA 39M, 2016).

A fala da família 39M, localizada no município de Medicilândia, refere-se a um período da década de 1980, onde houve uma cooperativa (COOPERFRON) e uma pessoa na região que comprou várias propriedades de cacau com incentivo à produção de amêndoa com qualidade fermentada em coxo. Estas organizações visavam a melhoria da qualidade da amêndoa ofertada e a busca por melhores preços. Entretanto, tal iniciativa durou apenas alguns anos e atendeu a poucas famílias, e ainda na década de 1980 estas organizações foram desestruturadas depois da forte queda do preço do cacau, pois no ano de 1989 o preço da

amêndoa era cotado no mercado internacional por US\$ 1223,92, e no mercado paraense a media foi NCz\$ 1,32<sup>13</sup> (CEPLAC, 2015b).

Logo, as mudanças também ocorreram no beneficiamento primário da amêndoa por influência da redução dos preços pagos por amêndoa e o desprezo pela qualidade no mercado local (atravessador).

As mudanças foram na redução do tempo do processo de fermentação em coxos ou lonas, ou alteração da prática para armazenagem em sacos para retirada do excesso de mel, e por vezes a realização apenas das etapas de colheita, quebra e secagem, sem fermentação, para reduzir o tempo de espera de produção da amêndoa e obter o retorno financeiro mais rápido para a família.

As mudanças e readequações nas práticas de beneficiamento da amêndoa são percebidas no Quadro 7, ao observar as práticas das famílias no período anterior à entrada nas cooperativas de cacau orgânico.

Quadro 7: Práticas de beneficiamento da amêndoa de cacau das famílias da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM entre as décadas de 1970 e 2000.

FORMAS	FORMAS DE BENEFICAMENTO DA AMÊNDOA DE CACAU	FAMÍLIAS
Prática 1	Prática 1a- Colhe + Quebra + Fermenta em coxo de madeira ou lona com folha de bananeira + Seca Adaptação → Prática 1b- Colhe + Quebra + Armazena em saco (escorrer o mel) + Seca ou Colhe + Quebra + Seca	8P; 19B; 44M; 25B; 33M; 38M; 39M; 42M
Prática 2	Colhe + Quebra + Fermenta em coxo de madeira ou lona com folha de bananeira + Seca	1P; 3P; 4P; 5P; 6P; 7P; 9P; 12P; 13P; 14P; 15P; 40M; 43M
Prática 3	Colhe + Quebra + Armazena em sacos (escorrer o mel) + Seca	10P; 11P; 17B; 18B; 23B; 26B; 28B; 29B; 31B; 34M; 35M; 36M; 41M; 45M
Prática 4	Colhe + Quebra + Seca	2P; 16P; 20B; 21B; 22B; 27B; 30B; 32M
Prática 5	Beneficiamento a partir das práticas da cooperativa (Colhe + Selecciona + Quebra + Fermenta em coxo ou lona + Seca)	24B; 37M

Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Dentre as práticas observadas, a Prática 1 são as famílias que readequaram a prática do beneficiamento da amêndoa por mudar o modo de fazer a fermentação da amêndoa. Inicialmente, a fermentação era em coxo ou lona com folha de bananeira, e optam por reduzir o tempo de trabalho e preparo devido ao baixo preço e a menor importância dada à qualidade

<sup>13</sup> Em outubro de 1989, o salário mínimo era NCz\$ 381,73, de acordo com o Decreto nº 98.211, de 1989.

da amêndoa comercializada no mercado local. Assim, estas famílias optam por realizar a armazenagem das amêndoas em sacos para facilitar o escoamento do mel do cacau<sup>14</sup> e secagem, ou apenas o processo de colheita, quebra e secagem.

Na Prática 2 ocorre ainda a fermentação em lona ou no coxo, ou em ambos, e a adequação realizada deste grupo foi a redução do tempo do processo de fermentação, inicialmente em torno de 5 dias, readaptando-se o processo com em médio tempo de 3 dias. A permanência desta etapa deve-se à preocupação com o produto ofertado no mercado, ao buscar produzir uma amêndoa que atendesse as práticas repassadas e também uma primazia pela qualidade. Algumas famílias deste grupo durante a baixa do preço conseguiram, a partir do grande volume produzido, alguns centavos a mais por quilo na comercialização no mercado local em relação a outros tipos de amêndoa produzida sem qualquer fermentação.

Na Prática 3, as influências de preço e da baixa qualidade da amêndoa ocorrem desde o início, ao realizar apenas a armazenagem em saco para escoamento do mel do cacau para facilitar a secagem da amêndoa, com a produção de uma amêndoa que atendesse a baixa necessidade de qualidade do mercado.

A Prática 4 é o grupo que reduziu ao máximo as etapas de processamento em virtude das influências do mercado (atravessadores e preço da amêndoa), ao realizar somente as etapas de colheita, quebra e secagem.

No caso da Prática 5, as lavouras são mais novas ou famílias recentes na produção da amêndoa que iniciaram a produção depois da entrada nas cooperativas de cacau orgânico ao observar que obtinham o melhor retorno financeiro quando realizavam as práticas de acordo com as cooperativas. Estas beneficiaram as amêndoas seguindo os padrões estabelecidos, com a seleção dos frutos e amêndoa, fermentação em coxo ou lona e secagem em barcaça ou estufa.

Sobre a secagem das amêndoas nas práticas 1, 2, 3 e 4, estas eram essencialmente realizadas com auxílio de lona estendidas no chão, apenas na prática 1 e prática 2 houve ocorrência de construção de barcaças para a secagem, sendo a construção dessa associada ao grande número de pés de cacau.

Ao longo dos anos, as políticas públicas e a assistência técnica foram os motivadores para as práticas dos produtores de cacau na Transamazônica, mas a influência do mercado foi determinante também para as mudanças no beneficiamento da amêndoa e na lavoura de cacau

---

<sup>14</sup> O mel do cacau é polpa da amêndoa extraída ainda na amêndoa com auxílio de prensas. Neste caso, o mel escorre do saco de sarrapilha e é deposita onde o saco esteja, no solo ou lona, sem qualquer aproveitamento, servido apenas com finalidade de reduzir a polpa (teor de umidade) e facilitar a etapa da secagem.



após a queda do preço do mercado de cacau e o desprezo pela qualidade da amêndoa produzida; porque “seja qual for o peso dos fenômenos políticos e das estratégias de poder que se exercem em escala nacional ou internacional, a lógica de mercado, é sem dúvida, aquela que irá veicular as forças mais poderosas de mudança” (RAYNAUT, 1994).

Atualmente, a lavoura ao longo do ano necessita de alguns tratos culturais como a poda, que é o rebaixamento do pé de cacau que acarreta no melhoramento da produção dos frutos, sendo realizada de 2 em 2 anos ou 3 em 3 anos pelas famílias. Porém, em lavouras mais antigas, entre 1970 a 1990, é realizada com mais frequência a limpeza, onde são retirados os galhos doentes ou enxerto de erva de passarinho, sendo realizada em torno de 2 (duas) vezes ao ano, ao final da colheita e antes de iniciar a safra, nos anos que as famílias não fazem poda, estes utilizam a limpeza. O desbroto dos pés de cacau é realizado em média de 3 (três) vezes ao ano, de acordo com a necessidade da planta ao ser observada pela família.

A roçagem entre os pés de cacau é realizada em torno de 3 (três) vezes ao ano, mais intensamente na época da colheita para facilitar esta etapa. Em lavouras bem formadas, onde ocorre pouca entrada da luz solar por entre os galhos da lavoura de cacau no solo, o roço chega a ser feito apenas 1 vez ao ano, por possuir menor quantidade de ervas daninhas.

Sobre os insumos utilizados na lavoura, com a certificação orgânica estes passaram a ser controlados e deve ser aprovado o uso pela certificadora, atualmente nenhum adubo aprovado está em uso. Logo, os insumos utilizados na lavoura são produzidos nas próprias propriedades (calda biológica, biocalda ou esterco/composto) e por vez fazem a aquisição de calcário e fosfato natural.

A adubação dos pés de cacau é uma necessidade que todos percebem. Durante os anos de 2011 e 2012, foi aprovado o uso da farinha de osso, com bons desempenhos relatados pelas famílias que utilizaram. A partir de 2013, a certificadora proibiu o uso, devido as amostras analisadas neste ano apresentarem alto teor de cromo, impossibilitando o uso, assim nem todas as famílias puderam dispor do adubo durante o período de aprovação.

Outra forma de adubação utilizada como função de controle biológico é a produção da calda biológica (Figura 4), posto que as famílias obtivessem treinamentos pelas cooperativas de cacau orgânico. A forma de fazer é uma infusão de neem (*Azadirachta indica* A. Jus), encontrado nas propriedades, assim como urina de vaca e outros ingredientes disponíveis na propriedade como hortaliças e resíduos do cacau. Recentemente, em 2016, ocorreu um treinamento sobre a biocalda promovido pelas cooperativas orgânicas, que tem como base os resíduos de pescado, talo da banana, açúcar e micro-organismos da natureza. Esses são coletados ao dispor uma vasilha com arroz cozido sem sal no meio ambiente até a formação

das colônias visíveis de micro-organismos. As caldas são utilizadas pulverizadas com uma diluição em água, entretanto nem todos a utilizam durante o ano devido à necessidade de mão de obra para a atividade.

Quando as famílias realizam a produção das caldas biológicas e biocaldas deixam em tambores ou caixa d'água para serem pulverizadas nas lavouras (FIGURA 4).

Figura 4: Calda biológica pronta para diluição em água e uso na lavoura.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

Porém, formas não orgânicas foram utilizadas por algumas famílias em 2016 para melhorarem suas lavouras de cacau, como NPK (adubo químico). Outras famílias também passaram a fazer uso de herbicidas, devido ao desequilíbrio entre a saída de matéria (amêndoa de cacau) está trazendo retorno insuficiente de dinheiro, e a falta de mão de obra limita a escolha de práticas orgânicas por estas necessitarem de um acompanhamento sucessivo.

O uso de insumos químicos por essas famílias é explicado devido as dificuldades relatadas, pois dentre as 45 famílias pesquisadas, apenas 32 (71,11%) produzem a ACOAQ, 5 (11,11%) utilizaram algum insumos externo (adubo ou agrotóxico), 8 (17,77%) ingressaram na cooperativa após 2010, demonstrando a ocorrência da renovação dos cooperados em detrimento das saídas; e ainda 2 (4,25%)<sup>15</sup> entraram nas cooperativas de cacau orgânico sem ter iniciado o plantio da lavoura de cacau.

As famílias iniciaram a discussão de suas lavouras orgânicas com o Projeto “Cacau Orgânico” em 2005, ao buscar oferecer às famílias da Transamazônica uma “alternativa de produção ecologicamente sustentável, socialmente aceitável e economicamente interessante”,

<sup>15</sup> Neste caso foi considerado as 47 famílias pesquisadas, as 2 (duas) famílias corresponde a cooperados de cacau orgânico sem lavoura de cacau plantada.

para as baixas necessidades de insumos das lavouras de cacau e a necessidade de melhoria na qualidade das amêndoas (BARTH, 2011:1).

O incentivo a entrada das famílias nas cooperativas orgânicas deve-se a procura por formas alternativas de cultivo e também ao período de baixa nos valores ofertados por quilo de amêndoa da região. Em 2005 e 2006, o estado do Pará cotava a amêndoa a R\$3,03 e R\$ 2,58, respectivamente (CEPLAC, 2015b), já que as famílias reportaram que no início as cooperativas orgânicas pagavam por quilo de amêndoa de 2 a 3 vezes a mais que os valores ofertados no mercado local.

A certificação orgânica somou benefícios às famílias além das práticas diretamente ligadas a lavoura cacauzeira, como a isenção de insumos químicos, a rastreabilidade da produção, o respeito às leis trabalhistas e ambientais, a produção de produtos que atendam os requisitos de qualidade do mercado.

Os critérios da produção orgânica em sua totalidade são descrito no Manual do Sistema de Controle Interno (SCI) e Regulamento Interno, do Programa de Produção Orgânica – Transamazônica de 2014 (ANEXO 2). Neste manual é delimitado ao familiar sócio da cooperativa orgânica a adoção de normas seguindo a Legislação Brasileira de Agricultura Orgânica (Lei 10.831/03), Legislação da Comunidade Europeia (834/07 e 889/08), Legislação dos Estados Unidos (NOP), e Mercado Justo “*Fair for life*”(FLO).

A respeito disto estabelece a propriedade completa como certificada orgânica após um período de 2 (dois) a 3 (três) “Em conversão”, seguindo as normas estabelecidas, como: não utilização de insumos químicos e o uso apenas dos aprovados pela certificadora com incentivo aos fabricados nas propriedade, proibição do uso do fogo, registro das atividades realizadas na lavoura de cacau (poda, limpeza, roçagem, colheita, e outros), a não utilização de trabalhadores menores que 14 anos, e os entre 14 e 17 anos realizariam apenas atividades consideradas menos penosas, respeitar as Áreas de Preservação Permanente, Área de Reserva Legal, e gerir de forma adequada os dejetos sólidos.

A certificadora observa os aspectos tratados no Manual do Sistema de Controle Interno (SCI) e Regulamento Interno, do Programa de Produção Orgânica – Transamazônica de 2014 em vistorias realizadas por vistoriadores internos das cooperativas orgânicas e externos da certificadora em todas as propriedades certificadas anualmente.

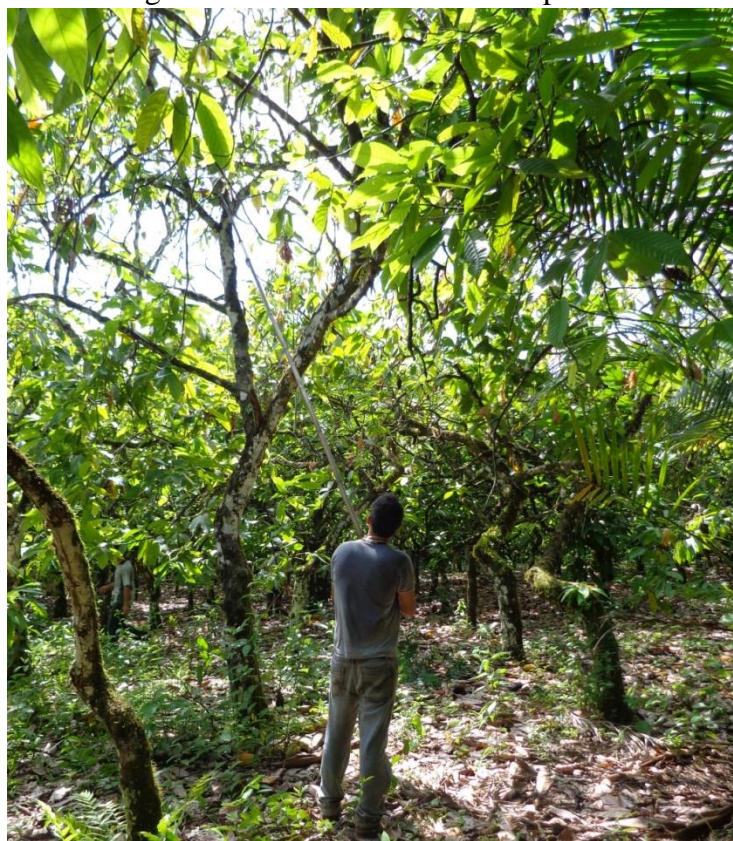
Contudo, além de respeitos as legislações e as normas da certificação às famílias cooperadas orgânicas eram solicitadas readequações em suas práticas nas lavouras de cacau, a isenção de insumos químicos era o principal para os quais ainda faziam uso. Soma-se também, mudanças no beneficiamento primário da amêndoa, através da inserção de práticas

como a seleção da amêndoa, fermentação preferencialmente em coxo de madeira, e secagem em barcaça ou estufa suspensa do chão.

A partir da aproximação das famílias com as cooperativas de cacau orgânico, estes passam a ter a opção de produzir e comercializar um tipo diferenciado de amêndoa, conhecida atualmente pelas famílias por “amêndoa fermentada”, “amêndoa orgânica” ou “amêndoa tipo 1”. Para este trabalho, definimos a amêndoa a partir das duas características inerentes, a qualidade e ser orgânica, identificando-a como Amêndoa de Cacau Orgânico de Alta Qualidade (ACOAQ). Contudo, as famílias ainda produzem outro tipo de amêndoa que segue as práticas que já realizavam ao longo dos anos, a conhecida entre eles como “convencional”, e para este trabalho a denominamos como Amêndoa de Cacau Convencional (ACC).

As práticas para a produção da ACOAQ iniciam com a colheita dos frutos da lavoura, pelo uso preferencialmente de podão para os galhos altos, como mostra a Figura 5, ou facão. O tempo da colheita varia normalmente entre 3 e 5 dias, isto porque quanto maior o tempo, mais o fruto colhido espera a próxima etapa, e maior é a possibilidade da semente fermentar dentro do fruto, causando a produção de uma amêndoa de baixa qualidade. Contudo, famílias com número de pés de cacau menor, optam por colher apenas os frutos maduros.

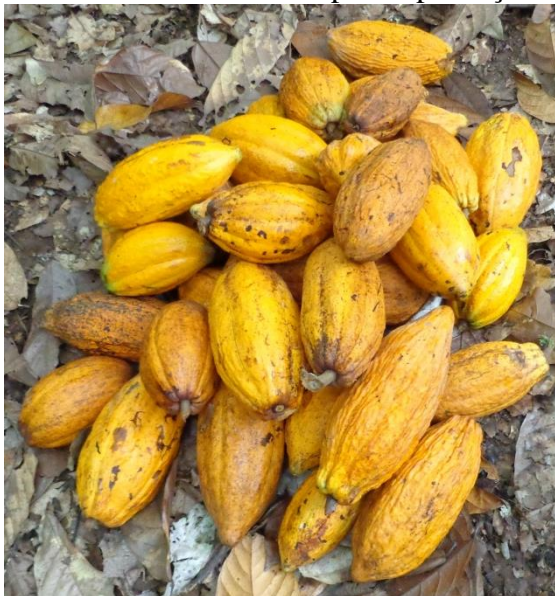
Figura 5: Colheita do cacau com podão.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

Os frutos colhidos podem ser separados na própria lavoura em montes de maduros, caracterizados pela cor amarelo ouro e sem manchas, como mostra a Figura 6, para seguir no processamento da ACOAQ, e outro monte de verdeongos, muito maduros, doentes ou com a casca danificada para continuar a produção da ACC.

Figura 6: Frutos maduros utilizados para a produção da ACOAQ.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

Outra forma de realizar a junção do cacau colhido é transportá-lo todo para o local de quebra do cacau na lavoura, onde ocorre a separação e quebra simultaneamente. Na Figura 7, os agricultores realizam o processo de quebra e seleção dos frutos, da esquerda para a direita, o primeiro e o segundo quebram o cacau maduro, enquanto o terceiro quebra o cacau desclassificado, fazendo montes diferentes das amêndoas.

Figura 7: Quebra e seleção das amêndoas para a produção da ACOAQ.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

O processo de quebra dos frutos ocorre de forma organizada em cima de uma lona. Os frutos são quebrados utilizando um facão, posteriormente retirada a amêndoa do fruto com espátula ou a própria mão, ocorrendo uma nova seleção da amêndoa ao separar as amêndoas germinadas das maduras, onde somente as amêndoas maduras seguem para a produção ACOAQ e as amêndoas descartadas desse processo seguem para beneficiamento ACC.

As diferenças observadas nesta etapa referem-se à utilização de frutos com a casca verde ainda para a produção da ACOAQ, devido a família verificar que ao quebrar o fruto as sementes estão com a aparência madura, estando a polpa branca brilhante.

Após a quebra dos frutos e a disposição das amêndoas na lona, estas são transportadas com o auxílio de carro de mão ou de boi, ou carro em sacos para coxos de madeiras quadrados ou redondos, ou lonas para ocorrer a fermentação da amêndoa. Para melhorar as características organolépticas da amêndoa fabricada, alguns utilizam folhas de bananeiras de suas próprias lavouras em cima de cada monte de amêndoa no coxo ou lona.

Na Figura 8 e Figura 9 está demonstrado o início do processo de fermentação da amêndoa de cacau nas propriedades das famílias em coxo e lona, respectivamente. Os cuidados nos processo são colocações de folhas de bananeira para melhorar a qualidade sensorial da amêndoa produzida e a proteção contra sujidades e umidade.

Figura 8: Fermentação da amêndoa de cacau em coxo para produção da ACOAQ. Figura 8 A, as amêndoa acabaram de entrar no coxo; Figura 8 B as amêndoa estão cobertas com folhas de bananeira; e Figura 8 C amêndoa cobertas com os sacos para não entrar sujidades.



Fonte: pesquisa de Campo (2016)

Figura 9: Fermentação da amêndoa de cacau em lona com folha de bananeira para produção da ACOAQ.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

O tempo de fermentação varia de 5 a 7 dias, sendo realizado o primeiro reviramento após 24h ou 48h, e depois sempre de 24h/24h. Os reviramentos ocorrem com o auxílio de uma pá, onde as amêndoas do fundo devem ser trazidas para cima. Esta etapa gera um grande desconforto para as pessoas que a realizam, porque a temperatura é muito elevada devido a fermentação (em torno de 50°C). No caso de coxos muito altos, as pessoas devem entrar no coxo para realizar os reviramentos das amêndoas.

O ponto ideal da amêndoa na fermentação é quando a mesma incha e ao apertar com os dedos é extraído um líquido, ao observar a cor ligeiramente marrom do interior e quase sempre com formação de galerias na superfície ao parti-la transversalmente, ou ainda quando não estejam mais produzindo calor pela fermentação.

Passada a fermentação, as amêndoas são levadas para estufas ou barcaças, devendo ser realizado reviramento de 1h/1h ou o máximo que conseguir durante os dias, como as famílias realizam outras etapas, por vezes mexem 4 a 6 vezes ao dia, o que facilita a secagem por igual

das amêndoas e acelera o processo. O processo consiste ao mexer as amêndoas com os pés, como mostra a Figura 10, ou rodos de madeira ao passar de um lado a outro da estufa ou barcaça, revirando as amêndoas que estão no fundo para cima. A duração desta etapa ocorre em torno de 5 a 7 dias.

Figura 10: Secagem da amêndoa de cacau em estufa.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

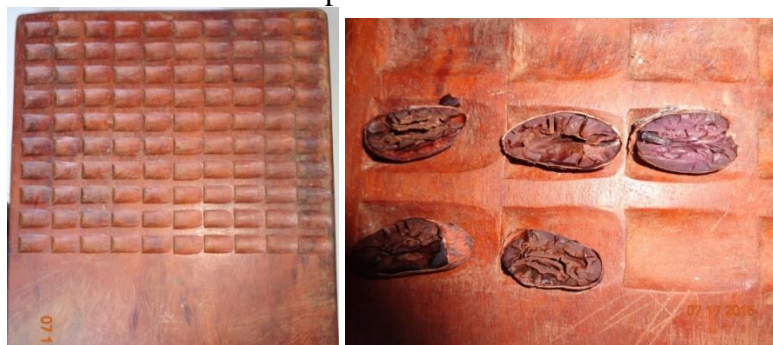
Passado o processo de secagem, as amêndoas são ensacadas em sacos de 60kg e levadas para as cooperativas ou armazenadas na própria propriedade, aguardando o transporte para a cooperativa.

A ACOAQ, mostrada na Figura 10 no processo de secagem, é comercializada unicamente com as cooperativas de cacau orgânico de cada município, sendo vendidas diretamente no mercado europeu (principalmente, a Áustria) e o mercado nacional (fabricas de chocolate e cosméticos), onde são observados o máximo de 20% de amêndoas defeituosas (germinadas, ardósias, violetas, e outras) em cada lote de amêndoa de cacau comercializada por cada família.

A identificação dos percentuais de amêndoas defeituosas é realizada nas cooperativas orgânicas, através da coleta de 100 unidades de amêndoas aleatoriamente dos sacos do lote da família e cortadas transversalmente e colocadas em uma peça de madeira com 100 lacunas, como mostra a Figura 11, para verificar o percentual de amêndoas defeituosas, ou seja, que estejam germinadas e não fermentadas. Contudo, o percentual de defeituosas aceito pode variar até a 40%, dependendo do comprador, e quando os percentuais de defeituosas estão superiores aos 40% a amêndoa é comercializada como ACC.



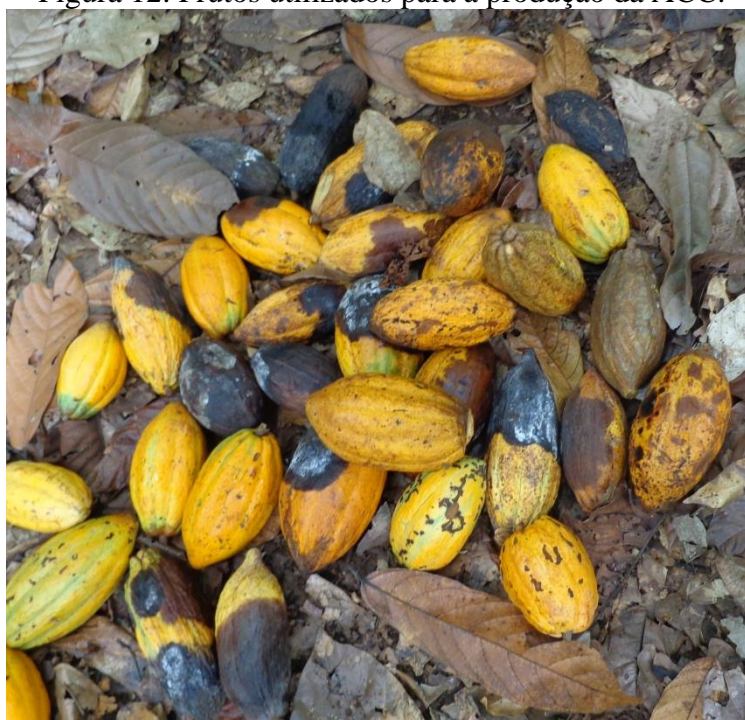
Figura 11: Método de análise do percentual de amêndoas aceitáveis por lote.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

O outro tipo de amêndoa produzida pelas famílias é ACC, podendo ou não ser produzida simultaneamente a ACOAQ. Para sua produção, inicia-se com a colheita de frutos, estejam os mesmos maduros, verdoengos, muito maduros, doentes ou com a casca danificada, como mostra o monte de cacau na Figura 12, com o auxílio do facão ou podão, ou a utilização apenas dos frutos e amêndoas descartadas do processo da ACOAQ como frutos verdoengos, muito maduros, doentes, com a casca danificada, e sementes germinadas.

Figura 12: Frutos utilizados para a produção da ACC.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

O tempo da colheita varia de acordo com a parcela ou linha a ser colhida, durando em média 7 (sete) dias. Os frutos ficam amontoados na própria lavoura aguardando a próxima etapa. Quando a ACOAQ é produzida simultaneamente a ACC, o tempo de espera diminui entre 3 (três) a 5 (cinco) dias para não ocorrer a fermentação ainda no fruto.

Passada a colheita, os frutos são juntados e inicia-se a quebra utilizando-se facão, retirando-se as amêndoas com uma espátula ou a própria mão, como mostra a Figura 13, este processo para os frutos doentes e muito maduros é difícil, já que as amêndoas estão encrustadas dentro do fruto, requerendo atenção e força para aproveitamento integral dos frutos colhidos.

Figura 13: Retirada das amêndoas dos frutos defeituosos de cacau.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

Esta etapa de quebra e retirada das amêndoas, é realizada em cima de uma lona na própria lavoura, onde as amêndoas após a quebra ficam dispostas na própria lona para evitar entrada de sujeiras (terra e folha). Quando a ACOAQ é produzida em conjunto, as amêndoas para esta finalidade vão para a fermentação, enquanto as amêndoas ACC aguardam para a etapa seguinte.

A amêndoa então segue para “fermentação”, “amontoamento” ou “escoamento do mel”, variando de acordo com a quantidade ou maneira de cada família. São utilizados sacos de forma mais frequente, como demonstrado na Figura 14 para escorrer o mel e facilitar a etapa de secagem, e a duração é muito variável e depende da disponibilidade de tempo e mão de obra para o trabalho.

Figura 14: Escoamento do mel das amêndoas de cacau em sacos.



Fonte: pesquisa de Campo (2016).

Nas outras formas desta etapa é utilizado lona (onde a amêndoa é envelopada) ou coxo de madeira, de acordo com a disponibilidade da produção da ACOAQ, ocorre em no máximo 3 (três) dias, podendo ocorrer uma revirada nas amêndoas para melhorar a eficiência.

Contudo, devido à diversidade dos tipos de amêndoas (verdes, germinadas, muito maduras, e doentes), o elevado tempo de espera entre a colheita e quebra, o processo de fermentação não ocorre de forma eficiente, sendo então realizado mais com o propósito da amêndoa perder um pouco da umidade antes da etapa de secagem, visto que quando é seca logo após a quebra, a qualidade da amêndoa final fica muito inferior e o tempo de secagem é maior.

Porém, algumas famílias na busca de reduzir o tempo de beneficiamento da amêndoa e a mão de obra, optam por realizar apenas as etapas de colheita, quebra e secagem, sem qualquer tipo de “fermentação”, “amontoamento” ou “escoamento do mel”.

Para a realização da secagem da ACC, as amêndoas são secas usualmente em cima de lonas esticadas no chão através do reviramento com os pés ou rodos de madeira, como mostra a Figura 15, podendo ou não ser cobertas por uma estufa, ou com uso de barcaças ou estufas, quando estas não estão sendo utilizadas para ACOAQ.

Figura 15: Secagem da amêndoa ACC.



Fonte: pesquisa de campo (2016).

O tempo de secagem varia de 5 (cinco) a 7 (sete) dias de acordo com clima, com reviramentos em média de 4 (quatro) vezes ao dia, de acordo com a disponibilidade da família, sendo realizada com os pés ou pás revirando as amêndoas do fundo para cima.

Após a secagem as amêndoas são embaladas em sacos de 60kg, como demonstra a Figura 16, para a comercialização, principalmente com o mercado local (atravessadores). Sobre a qualidade da ACC, esta não atende a nenhum padrão de qualidade, podendo se comercializada com qualquer percentual de amêndoa defeituosas (germinadas, ardósias, violetas, e outras).

Figura 16: Ensaque das amêndoas ACC.



Fonte: pesquisa de campo (2015).

A ACC, a partir 2015, iniciou a comercialização com as cooperativas de cacau orgânico, visto que entre 2006 e 2015 as cooperativas orgânicas comercializam apenas a ACOAQ. Atualmente, cada família tem a possibilidade de comercializar a ACC também com as cooperativas.

Para o processamento da ACC, as famílias seguem as práticas anteriormente realizadas, contudo para ACOAQ foram necessários ajuste, construção de novos coxos, barcaças e estufas suspensas, e inserção de novas práticas como programação da colheita, seleção dos frutos e amêndoas, e uma fermentação mais criteriosa.

Logo, entre 2006 e 2015 as cooperativas orgânicas por comercializarem apenas ACOAQ, excluíam os outros tipos de amêndoas produzidas pelas famílias cooperadas orgânicas, mesmo estas atendendo aos critérios de certificação orgânica. Consequentemente, mesmo as famílias sendo certificadas orgânicas, estas não comercializavam sua produção com as cooperativas orgânicas porque produziam apenas a ACC e não a ACOAQ.

As lógicas propostas atenderam a mudança ocorrida quanto à utilização de insumos das lavouras da Transamazônica, mas associaram esta mudança também ao beneficiamento, tendo em vista a identificação das famílias para ACOAQ como orgânica e ACC como convencional. Aliado a isto, atribui a padronização do percentual de amêndoas defeituosas da ACOAQ como 20%, enquanto o Tipo 1 no Regulamento Técnico de Amêndoa de Cacau (BRASIL, 2008) está estabelecido como 24%, elevando o padrão de qualidade da amêndoa produzida para as famílias desde a entrada nas cooperativas.

Por isso, foi essencial analisar os dados de uma forma holística, de acordo com conceitos de lógicas internas e externa proposto por Raynaut (1994), e perceber mesmo tardio, 9 (nove) anos depois da constituição das cooperativas, estas readéquam-se e inserem em 2015 a comercialização da ACC, incluindo a produção total das famílias ou no caso de famílias que não adequaram-se a ACOAQ de inserir-se na comercialização das cooperativas.

Entretanto, as famílias ao produzirem e comercializarem seus tipos de amêndoas (ACOAQ e ACC), observam vários aspectos, como objetivos familiares, disponibilidade de mão de obra, necessidade financeira e a relação com as cooperativas orgânicas.

No trecho da entrevista abaixo são tratados os aspectos necessários a melhorar para produção ACOAQ, evidenciando os cuidados com a seleção da amêndoa e do fruto e a fermentação das amêndoas.

Depois que a gente começou a separar para fazer a seleção, para fazer o cacau do tipo 1 (ACOAQ), mudou alguma coisa mas não foi tanta coisa, para mim eu não tive dificuldade não. Tem um pouco de trabalho porque você tem que ter um pouco mais de atenção, não vai querer render tanto serviço para quebrar cacau demais (aumenta a mão de obra), para ter aquela grande quantidade que você tem que estar olhando (fermentação), a gente tem um problema na seleção, que mais atrapalha é a questão do cacau germinar, entendeu, ele germina dentro do fruto, ali e as vezes ele germina só o pé da fruta, você quebra e se você não olhar. Tem época, porque é por ano, tem ano que você quebra e não vê nenhuma, e ano que meu Deus do Céu, as vezes a fruta tá meia verde e já tá germinando dentro, aquilo ali sim dá trabalho, dá um trabalho a mais que tem. E a questão da fermentação, né, no coxo, é um serviço, para mim geralmente a gente faz, eu faço, um hora dessa assim que estou terminando (20:00hs), porque é muito quente (FAMÍLIA 33M, 2016).

A escolha sobre qual tipo de amêndoa produzir perpassa por diferentes aspectos: agronômicos, dentre os quais, a técnica de fermentação e as variações de tipos de fruto durante o ano; organizacionais, como a programação da quantidade colhida e a disponibilidade de coxo, barçaça ou estufa; e social, como a disponibilidade de mão de obra para realizar as atividades.

Sobre isto, o entrevistado da família 24B indica que a falta do coxo leva a produzir mais a ACC:

Esse ano (2016) mesmo eu fermentei (ACOAQ) só um lote, que é o que a gente fala, só uma vez, é que tava meio bagunçado, o coxo estava meio ruim e eu nem arrumei ainda, ai o outro (ACC) a gente sempre faz um, porque para vender para cooperativa, mesmo não sendo fermentado (ACOAQ), mas tem que ter uma seleção, ai aqueles mais ruim mesmo que fica, sempre a gente, fica um cacau meio feio, mas mesmo assim no comércio local, a gente chega com um saco de cacau, eles não querem nem saber, se falar que é cacau eles nem olham (FAMÍLIA 24B, 2016).

As diferentes formas de comercialização, entre o comércio local e as cooperativas, também são consideradas pelas famílias, devido aos diferentes preços entre a ACOAQ e ACC, e o pagamento imediato pelo mercado local e pagamento mais atrasado pelas cooperativas de cacau orgânico.

A ACOAQ é sempre comercializada pelas cooperativas por um preço melhor que a ACC, por apresentar melhor qualidade (em 2015 a variação foi em torno de R\$4,00 entre os dois tipos de amêndoa<sup>16</sup>). Diferentemente, a ACC é comercializada no mercado local de cada município sem atribuição do selo orgânico; é onde o percentual de amêndoas defeituosas não interferem no valor (R\$) por quilo da amêndoa. Logo, as famílias consideram a relação entre trabalho e preço por quilo de cada tipo de amêndoa ao escolher o tipo de amêndoa a ser produzida.

A influência da questão financeira é percebida neste trecho da entrevista, quando o entrevistado da Família 6P demonstra o seu dilema entre produzir ACC e ACOAQ:

Tem época que a gente fala não vou, mas é um perda, perde muito financeiramente, não vou fermentar (ACC), aí o mercado do orgânico (ACOAQ) nem sempre ele tem um valor, não é o que nós ainda queremos, isso a gente tem discutindo bastante, os preços, porque hoje em dia, não é fácil você fazer, quando a gente começa fazer direto (a ACOAQ), isso vira normal, só que você tem um custo a mais nisso aí, todo dia tem que virar esse cacau (fermentação), e o que nós tem discutindo muito é a questão do preço do orgânico, vamos supor aqui está hoje, sei lá R\$8 ou R\$9, o do orgânico tinha que está pelo menos uns R\$5 a R\$6 em cima para compensar, porque o outro, esse outro convencional (ACC) que não trabalha com esse manejo, faz de qualquer jeito e vende, por isso que eu estou falando, muitas vezes a gente acaba não fazendo porque está precisando do dinheiro rápido, aí vende, mas perde de R\$2 a R\$3 o quilo ou R\$4 depende a venda do orgânico, e também deixa de deixar uma contribuição para a cooperativa, que a cooperativa se mantém só das vendas (FAMÍLIA 6P, 2016).

Sobre a referência a oscilação de preços entre ACOAQ e ACC, a família trata sobre os contratos estabelecidos entre as empresas e as cooperativas de cacau orgânico firmados no período antes ou no início da safra, em que são estabelecidos os preços por quilo da ACOAQ durante o ano, sendo a cada cooperativa determinada a quantidade a produzir de ACOAQ para a empresa compradora.

Logo, como os contratos são anuais, o preço da ACOAQ torna-se fixo, enquanto o preço ACC flutua de acordo com o mercado, já que a venda é com a cotação do dia, tanto no mercado local ou quando as cooperativas comercializam, ocorrendo por vezes os preços ACOAQ e ACC estarem com diferenças de até R\$1 por quilo.

---

<sup>16</sup> Durante o mês de julho e agosto a ACC estava cotada nos três município - Pacajá, Brasil Novo e Medicilândia – entre R\$9,5 a R\$10,20 o quilo no mercado local. A ACOAQ havia acordado o primeiro contrato de compra e venda do ano ao valor de R\$12,00 o quilo.

Soma-se a isto, o atraso no pagamento quando as amêndoas são comercializadas pelas cooperativas de cacau orgânico. Em 2015, o atraso alcançou 4 (quatro) meses em um lote de amêndoa comercializado com uma empresa brasileira, devido ao processo de junção dos lotes de amêndoas de todas as 6 (seis) cooperativas de cacau orgânico da Transamazônica para a expedição da empresa compradora, sendo justificado devido a demora de alcançar o peso total do lote vendido e aos aspectos contábeis das cooperativas. Isto implicou em perdas financeiras para as famílias porque no momento que receberam o montante da comercialização da ACOAQ, a ACC estava com o mesmo preço por quilo da ACOAQ comercializada anteriormente devido às flutuações do mercado.

Outros fatores são levantados pelas famílias quanto às dificuldades, como a falta de assistência técnica para acompanhar as lavouras, a questão administrativa da cooperativa, por não possuir fundo rotativo as famílias comercializam com a cooperativa sem receberem o pagamento imediato ou antecipado, diferentemente de como fazem quando comercializam a ACC no mercado local.

Ao entrevistar duas famílias que não são mais cooperadas orgânicas, estas citaram o atraso no pagamento e a impossibilidade do uso de insumos químicos em outras lavouras da propriedade, pois o cacau por vezes soma-se na receita da família, e não é o produto principal, assim não podendo limitar a produção de toda a propriedade por uma lavoura. Logo, a escolha em permanecer nas cooperativas orgânicas é baseada não apenas na lavoura cacaeira, mas em todos os subsistemas do estabelecimento agrícola, por todos os elementos estarem em inter-relação e interação.

Ao perguntados sobre as dificuldades para adequações para produção da ACOAQ, ambos responderam que está não é vista como um problema, mas desde que o pagamento seja imediato e haja uma maior diferenciação em relação ao preço cotado da ACC com o mercado local.

A mão de obra utilizada pelas famílias na lavoura é familiar, contratada (diária e meia<sup>17</sup>) e a troca de dias e a escolha pelo tipo estão relacionadas ao tamanho da lavoura e a disponibilidade de dinheiro ou mão de obra do próprio sistema.

As fontes externas de dinheiro são principalmente oriundas de aposentadoria, venda de mão de obra ou exercício de atividade remunerada fora da propriedade, possibilitando

---

<sup>17</sup> A meia é uma forma de trabalho e pagamento, onde o dono da propriedade cede a lavoura ao responsável pela meia que exerce todas as atividades anuais da lavoura (poda, limpeza, desbroto, roçagem e colheita) e obtém em pagamento 50% da colheita da amêndoa de cacau anual, os outros 50% é para o dono da lavoura.



contratação de mão de obra para atividades mais penosas como colheita, quebra ou fermentação.

Contudo, isto não influenciou totalmente na fabricação e utilização de adubos orgânicos, por haver casos de lavouras de cacau com meiros e estes não fazem uso destes insumo. Para a produção da ACOAQ, mesmo com meiros, a família opta pela produção ACC, devido a outros desequilíbrios no sistema, como a necessidade de dinheiro imediato; enquanto uma família com renda externa apenas da aposentadoria e mão de obra familiar produz atualmente os dois tipos de amêndoa e realiza a adubação orgânica da lavoura cacauzeira.

A amêndoa é o principal produto da lavoura de cacau, porém outros produtos são utilizados como polpa para produção de sucos e doces, e as cascas dos frutos podem ser trituradas e utilizadas como adubo. Entretanto, as famílias ainda pouco utilizam essas outras fontes de renda do cacau, apenas em torno de 42% das famílias fazem uso dos produtos da polpa na alimentação familiar, sendo que, geralmente, a casca do cacau fica disposta no próprio local da quebra do fruto, não sendo realizado nenhum manejo.

Neste contexto, as famílias cooperadas a COOPCAO, COPOXIN e COPOAM percebem diferentemente as influências da assistência técnica, mercados, cooperativas e as lógicas internas do sistema ao longo de suas trajetórias, sendo então definidas 4 (quatro) lógicas ao estabelecer os critérios da caracterização das práticas como: o tipo produzido de amêndoa (ACC e ACOAQ), a estrutura (coxo e estufa/barcaça), utilização de adubo e calda biológica na lavoura de cacau e a disponibilidade de mão de obra.

Formando-se quatro trajetórias de acordo com os dados coletados: produção estabilizada da ACOAQ; instáveis na produção da ACOAQ; passando por dificuldades para produção ACOAQ e necessárias adequações para produzir ACOAQ.

#### 4.1. GRUPO 1: PRODUÇÃO ESTABILIZADA DA ACOAQ

As famílias deste grupo são caracterizada como “produção estabilizada da ACOAQ”, por produzir preferencialmente ACOAQ, em relação a ACC, com fermentação em coxo e secagem em barcaça ou estufa. Estes realizam também a manutenção da produtividade da lavoura com adubos orgânicos, como esterco, farinha de osso, calcário e outros, e caldas biológicas para controle de pragas e adubação foliar.

O grupo é composto por 8 (oito) famílias, sendo 2 (duas) da COOPCAO, 2 (duas) da COPOXIN e 4 (quatro) da COPOAM, estando descritas no Quadro 8. As famílias possuem

uma área total de 420 ha, 153.000 pés de cacau com produção total estimada em 2015 de 90t, sendo 63t de ACOAQ e 27t de ACC, aproximadamente.

Quadro 8: Caracterização do grupo Produção estabilizada da ACOAQ.

Nº	FAMÍLIA	ENTRADA NA COOP.	TAMANHO DA PROP. (HA)	PRODUÇÕES	CACAU (PÉS)	INSUMOS		ESTRUTURA		MÃO DE OBRA UTILIZADA
						CALDA	ADUBO ORGÂNICO	COXO	ESTUFA/BARCAÇA	
1	5P	2009	100	Gado; peq. Animais; horta; peixe; lavoura branca	10.000	Sim	Esterco	Sim	Sim	Familiar e Diarista
2	6P	2008	100	Lavoura branca; peq. animais	25.000	Sim	Esterco	Sim	Sim	Familiar e Diarista
3	17B	2006	7	Lavoura branca; horta; peq. animais	5.000	Sim	Calcário ; esterco	Sim	Sim	Familiar e Diarista
4	31B	2006	3	Horta, peq. animais	3.000	Sim	Sim	Sim	Sim	Familiar e Troca de Dia
5	33M	2006	65	Lavoura branca	70.000	Não	Esterco	Sim	Sim	Familiar, Meeiro e Diarista
6	40M	2006	50	Lavoura branca; horta; peq. animais	10.000	Sim	farinha de osso	Sim	Sim	Familiar
7	41M	2006	12	Lavoura branca; horta; peq. animais; peixe	3.000	Não	farinha de osso; esterco	Sim	Sim	Familiar; Meeiro e Diarista
8	43M	2006	83	Gado; lavoura branca; horta; peq. animais	27.000	Sim	farinha de osso	Sim	Sim	Familiar; Meeiro e Diarista

Fonte: Pesquisa de campo (2016).

As famílias deste grupo entraram nas cooperativas predominantemente antes de 2009. A motivação principal foi financeira, mais a busca por alternativas ao uso de insumos químicos e a similaridade com os orgânicos, assim como a implantação sem uso do fogo e isenção de insumos, também foi relatada. Conseqüentemente, obtiveram uma fácil adaptação às mudanças provocadas com a entrada nas cooperativas orgânicas, ACOAQ e adubação orgânica.

Neste grupo a composição do sistema de produção, ocorre com bastante variedade, possuindo sistemas com gado, lavoura branca, horta e pequenos animais (galinha e porco), bem como sistemas apenas com lavoura branca. Os sistemas que possuem gado são os que possuem áreas superiores a 80ha, os demais possuem pequenos animais (galinha e porco) e ou realizam criação de peixes.

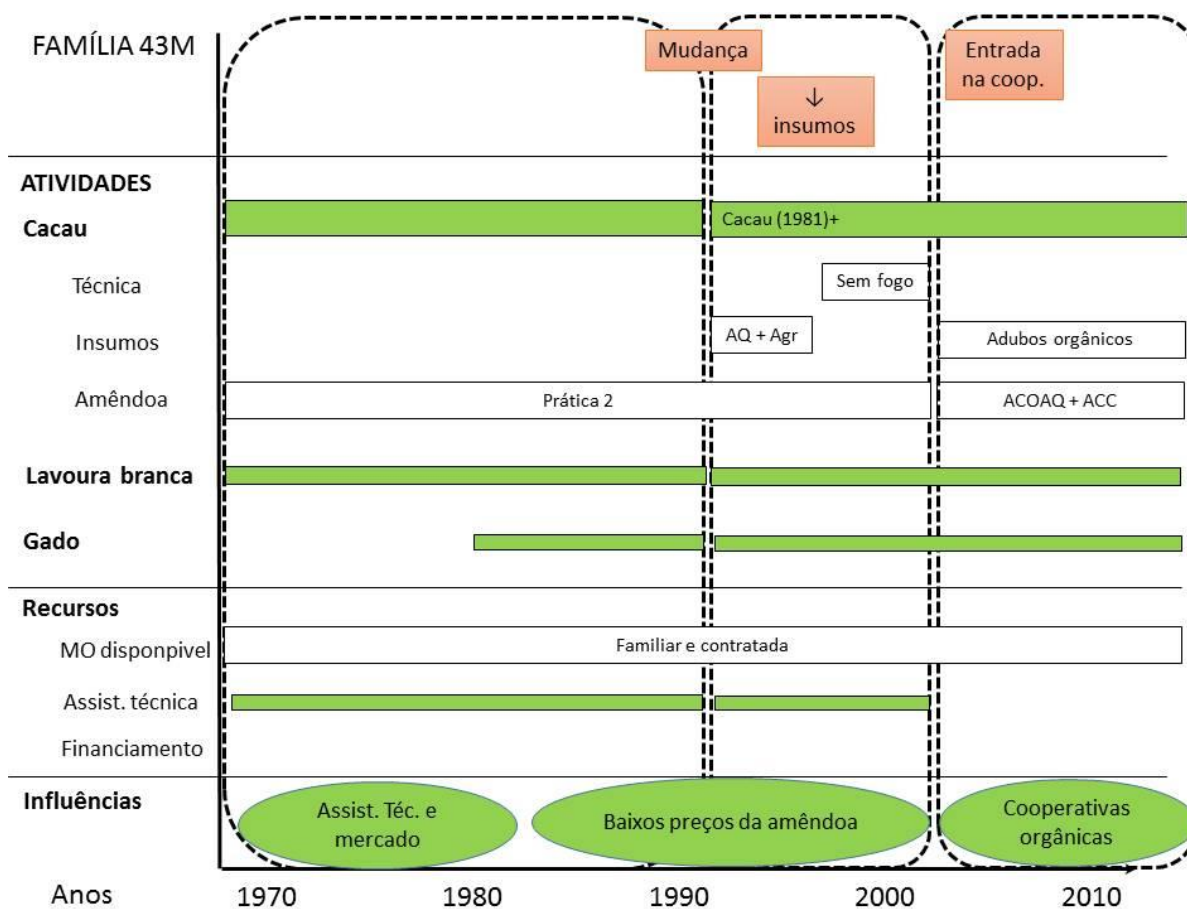
A mão de obra utilizada para as atividades é essencialmente familiar e contratada (meia e diarista), ocorrendo apenas dois casos sem contratação com uso uma familiar ou familiar e troca de dia.

As diferenças entre os sistemas deste grupo em relação ao tamanho e mão de obra pouco influenciou nas escolhas das práticas na lavoura e beneficiamento da amêndoa, isto porque, lavouras com 3ha, 3.000 pés de cacau e mão de obra familiar escolhem produzir a ACOAQ e realizar a manutenção da fertilidade, ao mesmo tempo em que lavoura com 100ha, 25.000 pés de cacau e mão de obra familiar e contratada exercem as mesmas atividades.

As práticas são facilitadas pelo comprometimento da mão de obra as atividades associadas as cooperativas orgânicas, bem como os conhecimentos obtidos no momento da implantação da lavoura sobre o beneficiamento da amêndoa, favorece a manutenção das atividades realizadas por este grupo atualmente.

As práticas atuais deste grupo são resultado das trajetórias das famílias como observado na Figura 17:

Figura 17: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 43M.



\*AQ+Agr = Adubo químico e agrotóxico

Fonte: pesquisa de campo (2016).

Os sistemas das famílias iniciaram comumente com lavouras brancas e, por vezes, simultaneamente, com a lavoura de cacau, com a inclusão ou não de pasto para criação de gado. As evoluções desses subsistemas variam de acordo a disponibilidade de terra e evolução da lavoura de cacau.

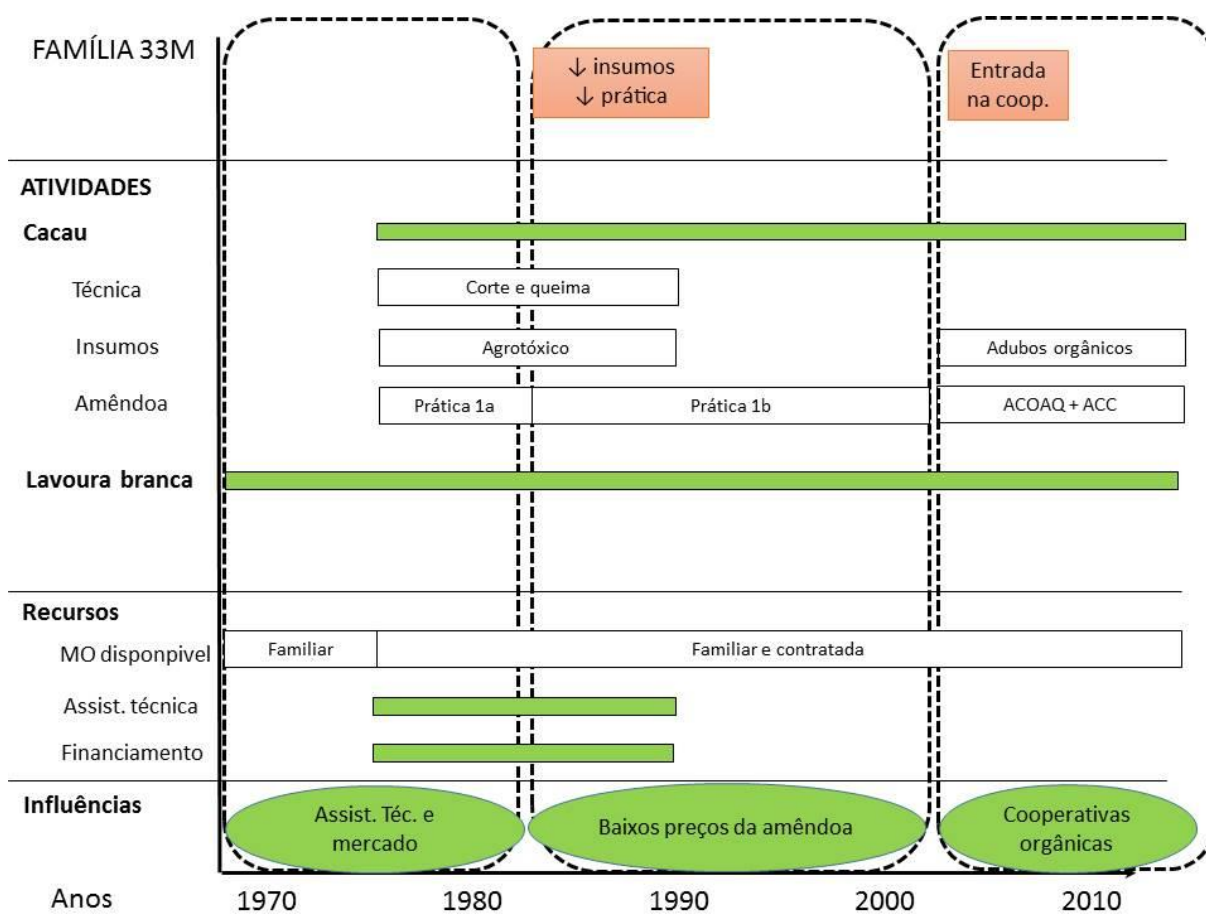
As lavouras de cacau tiveram início devido ao forte incentivo da assistência técnica e os altos preços do mercado associada a fácil comercialização no mercado local. Contudo, o financiamento foi relativo por família, no caso da Família 43M não houve financiamento, mas a relação com assistência técnica propiciou a Prática 2 no beneficiamento da amêndoa, ao realizar a produção da amêndoa sempre com fermentação em coxo ou lona.

A permanência da Prática 2 nesta família é justificada pela mão de obra utilizada, familiar, meeiro e diarista, e a relação com o mercado local ao negociar a produção a um preço diferenciado das outras amêndoas.

Em relação à adubação química, mesmo sem financiamento, esta foi utilizada, mas somente na lavoura de cacau antiga (1981) da propriedade comprada em 1994, por causa da grande necessidade, visto ser uma antiga área de cana de açúcar. Logo, o solo apresenta grande deficiência de nutrientes e grandes quantidades de pragas. As demais parcelas foram plantadas sem o uso do fogo e insumos químicos por apresentar preocupação com as pessoas que trabalham com tais insumos e o meio ambiente.

Porém, cada família apresenta uma trajetória diferente mesmo apresentando práticas semelhantes atualmente. Outra forma de apresentar a trajetória deste grupo é apresentada na Figura 18:

Figura 18: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 33M.



Fonte: pesquisa de campo (2016).

A Família 33M, diferentemente da Família 43M, ocorre uma especialização na lavoura cacaeira. Os plantios da propriedade iniciam com a lavoura branca, mas no decorrer dos anos ocorre uma redução da área de plantio, já que a área atual corresponde a 65ha e possui plantado aproximadamente 70.000 pés de cacau.

A lavoura cacaeira foi implantada através de financiamentos e assistência técnica, com práticas do corte e queima, e utilização de insumos químicos até o momento do término do contrato bancário. Porém, após o término desta relação há a isenção dos insumos, favorecida também pela baixa do preço da amêndoa no mercado.

Estas mudanças no sistema interferiram no beneficiamento da amêndoa, como mostra a readequação das práticas da amêndoa no momento de baixa do preço da amêndoa de cacau. Na Prática 1a, a família realizava fermentação da amêndoa em coxo ou lona, ao perceber a baixa exigência do mercado, dos preços e até mesmo a ausência da assistência técnica neste período ocasiona a adaptação e realização da Prática 1b com exclusão da fermentação para uma "armazenagem em sacos", ou por vezes a escolha em realizar a colheita, quebra e secagem.

As readequações e as relações feitas pelas famílias deste grupo durante suas trajetórias propiciaram a fácil adequação às práticas orgânicas propostas pelas cooperativas orgânicas como a produção desde o início da ACOAQ e a manutenção da fertilidade da lavoura com a produção e utilização de adubações orgânicas.

Inicialmente, as famílias devido às baixas dos preços de amêndoa no mercado influenciaram estas nas readequações das práticas com redução de insumos para evitar o aumento do custo de manutenção da lavoura, promovendo então a “menor dependência possível de insumos externos e a conservação dos recursos [...] ao maximizar a reciclagem de energia e nutrientes, como forma de minimizar a perda destes recursos durante os processos” (ASSIS, ROMEIRO, 2002:10). Aliada, a minimização das práticas de beneficiamento da amêndoa, para reequilibrar seus sistemas devidos às influências externas do mercado.

Posteriormente, com ingresso das famílias nas cooperativas orgânicas e a oportunidade de ingressar em um mercado orgânico e de alta qualidade, propiciou primeiramente o retorno e melhoramento das práticas de beneficiamento da amêndoa.

Em segundo lugar, adequações aos processos orgânicos além da isenção de insumos, mais adição de processos e insumos orgânicos para a manutenção da fertilidade do solo como garantia das práticas atualmente realizadas com a certificação orgânica, como a fabricação da calda biológica e realização da aplicação quando necessário, e adubação de suas lavouras com esterco, calcário e farinha de osso (quando foi liberado), de acordo com as necessidades de suas lavouras. Isso porque a idade dos pés de cacau varia da década 1970 a 2010, além de demonstrarem preocupações pessoais e ambientais associadas a não utilização.

A escolha das práticas destas famílias estão correlacionadas aos seus objetivos, como tratam Landais, Deffontaines e Benoît (1988) sobre o estudo da oportunidade ao entender o por que uma família faz uma prática. Logo os objetivos familiares deste grupo são além de produzir amêndoa de cacau, mas desejam ser identificados como produtor orgânico e de alta qualidade, buscando isto através da construção de coxos para a fermentação adequada da amêndoa, e barças e estufas suspensas devido ao cuidado com as sujidades externas e melhorar o processo.

Quanto à produção da amêndoa, todos deste grupo fabricam a ACOAQ e ACC. A escolha do tipo está relacionada com o senso de compromisso ao cumprir o contrato estabelecido entre as cooperativas e compradores para fornecimento de ACOAQ, e também por perceber nesta amêndoa uma melhor qualidade e remuneração.

Apesar da forte ligação com as cooperativas orgânicas, estas famílias, por comercializarem anualmente sua produção de ACOAQ, relatam problemas também referentes

ao atraso no pagamento, de disponibilidade de mão de obra, e da necessidade de adubo certificado e melhoria no preço pago por quilo de amêndoa.

#### 4.2. GRUPO 2: INSTÁVEIS NA PRODUÇÃO DA ACOAQ

O grupo 2 é composto por famílias instáveis na produção da ACOAQ, por dividirem sua produção entre ACOAQ e ACC, com escolha preferencialmente pela ACC, devido às variações quanto à utilização de coxo e lona e as dificuldades na comercialização com as cooperativas orgânicas, bem como a instabilidade na utilização de calda biológica, farinha de osso e esterco para manutenção da fertilidade.

Na constituição deste grupo têm-se 23 (vinte e três) famílias, sendo 8 (oito) da COOPCAO, 7 (sete) da COPOXIN e 8 (oito) da COPOAM, representados no Quadro 9, totalizando uma área total de 1.433,50 ha, 359.00 pés de cacau plantados e produção em 2015 estimada em de 171t, sendo 64t de ACOAQ e 107t de ACC.

Quadro 9: Caracterização do grupo instáveis na produção de ACOAQ.

Nº	FAMÍLIA	ENTRADA NA COOP.	TAMANHO DA PROP. (HA)	PRODUÇÕES	CACAU (PÉS)	INSUMOS		ESTRUTURA		MÃO DE OBRA UTILIZADA
						CALDA	ADUBO ORG.	COXO	ESTUFA/B ARÇAÇA	
1	1P	2006	100	Gado; peq. animais; horta	10.000	não	Não	Sim	Sim	Familiar; Diarista
2	2P	2006	91	Gado; peq. animais; peixe	5.000	1 vez	Não	Sim	Sim	Familiar; Diarista
3	13P	2006	50	Gado, horta, peq. animais	7.000	1 vez	farinha de osso (2011)	Sim	Sim	Familiar; Diarista
4	7P	2006	90	Gado; lavoura branca; horta; peq. animais; peixe; açai	8.000	Apenas na horta	Não	Sim	Sim	Meeiro (Genro)
5	10P	2006	50	Pasto; lavoura branca; peq. Animais	5.000	1 vez	Não	Sim	Sim	Familiar, Diarista; Troca de Dia
6	11P	2007	100	Gado; lavoura branca; peq. Animais	12.000	Não	Não	Sim	Sim	Familiar; Diarista
7	42M	2006	200	Gado; lavoura branca; horta; peq. animais	70.000	1 vez	pouco	Sim	Sim	Familiar; Meeiro; Diarista
8	14P	2006	110	Gado; horta; peq. Animais	17.000	Não	não	Sim	Sim	Meeiro
9	15P	2006	3,5	Gado; lavoura branca; peixe	3.500	Não	Não	utiliza do sogro	utiliza do sogro	Familiar; Diarista
10	16B	2012	2,5	Lavoura branca; Horta; Peq. animais; cupuaçu	2.000	1 vez	Não	Lona	Sim	Familiar; Diarista
11	19B	2008	50	Gado; peq. Animais	20.000	Não	Não	Lona	Sim	Familiar; Diarista
12	20B	2008	7,5	Lavoura branca	9.000	Não	Não	Lona	Sim	Familiar; Diarista
13	25B	2008-2012*	135	Gado; lavoura branca; horta	15.000	Quando precisa	Esterco (2015)	Sim	Sim	Familiar
14	24B	2008	7,5	Lavoura branca; horta; peq. Animais	2.500	1 vez	Não	Sim	Sim	Familiar, Diarista; Troca de Dia
15	27B	2008	10	Horta; Peq. Ani	9.000	1 vez	Não	Sim	Sim	Familiar; Diarista
16	22B	2008	7,5	Horta; Peq. Ani.; Roça	5.000	1 vez	Esterco (2009)	Lona	Sim	Familiar; Diarista
17	34M	2013	25	Peixe; lavoura branca	3.000	Não	Não	Sim	Sim	Familiar; Diarista
18	35M	2009	100	Lavoura branca; horta; peq. Animais	19.000	não	Não	Sim	Sim	Familiar; Diarista
19	36M	2013	25	Horta; peq. Animais; peixe; lavoura branca	6.000	Não	Não	Sim	Sim	Familiar; Troca de dia
20	37M	2008	40	Lavoura branca; peq. animais	6.000	não	Farinha de osso	Sim	Sim	Familiar
21	38M	2006	96	Horta	40.000	não	Farinha de osso	Sim	Sim	Familiar, Assalariado; Diarista
22	44M	2006	83	Pasto; Peq. Animais	70.000	Não	Não	Sim	Sim	Familiar, Diarista; Meeiro
23	45M	2010	50	-	15.000	1 vez	Não	Sim	Sim	Familiar; Meeiro

\* Esta família entrou na cooperativa em 2008 e saiu em 2010, e entrou novamente em 2012

Fonte: pesquisa de campo (2016).



Para estas famílias, o maior incentivo para a entrada na cooperativa foi, predominantemente, o retorno financeiro e o incentivo das outras famílias, ocorrendo entre o período de 2006 a 2013, com um caso (Família 25B) de entrada em 2008 e saída em 2010, e entrada novamente em 2012. Com isso, as famílias tiveram tempos diferentes para readequarem-se às novas práticas adotadas, mas fabricam anualmente os dois tipos de amêndoa.

As propriedades variam muito em relação ao tamanho, devido existirem casos de propriedades subdivididas pelos pais para os filhos, a exemplos de propriedade com 3,5ha, 2,5ha, 7,5ha, 5ha, que, por sua vez, já estavam com cacau plantado antes de serem herdadas, e outras com 100ha, 110ha e 115ha.

Logo, o tamanho da propriedade e a escolha das lavouras influenciaram nos sistemas de produção deste grupo, por isso são bastante diversos, possuindo sistemas apenas com o cacau aos mais variados, com gado, horta, lavoura branca e pequenos animais (galinha e porco), com inclusão de cultivos perenes (açai e cupuaçu) e peixe na busca da diversificação dos cultivos e criações.

Os pés de cacau foram plantados entre as décadas de 1970 e 2010, fazendo com que as necessidades de cada lavoura variem de acordo com o meio biofísico e as práticas executadas por cada família. Entretanto, estes utilizaram a calda biológica no momento do treinamento pela cooperativa, totalizando 39,1% das famílias, mas, apenas 1(uma) família iniciou o uso contínuo (lavoura da década de 1970) a partir de 2012. Em relação à adubação orgânica, somente 26% das famílias a utilizaram, e a escolha foi preferencialmente por farinha de osso (quando foi liberado o uso pela certificadora) ou esterco, ocorrendo ocasionalmente.

Os meios para produção da ACOAQ nas propriedades são estufa e/ou barça e coxos ou lonas. Para a fermentação, 18 (dezoito) famílias utilizam coxo e 4 (quatro) utilizam a lona, para o processo da secagem 22 (vinte e dois) famílias utilizam barça ou estufa e apenas 1 (uma) família não possui a estrutura e utiliza a do sogro. Quanto à utilização de mão de obra, é principalmente familiar, com inclusão ou não de diaristas, meeiro e troca de dia.

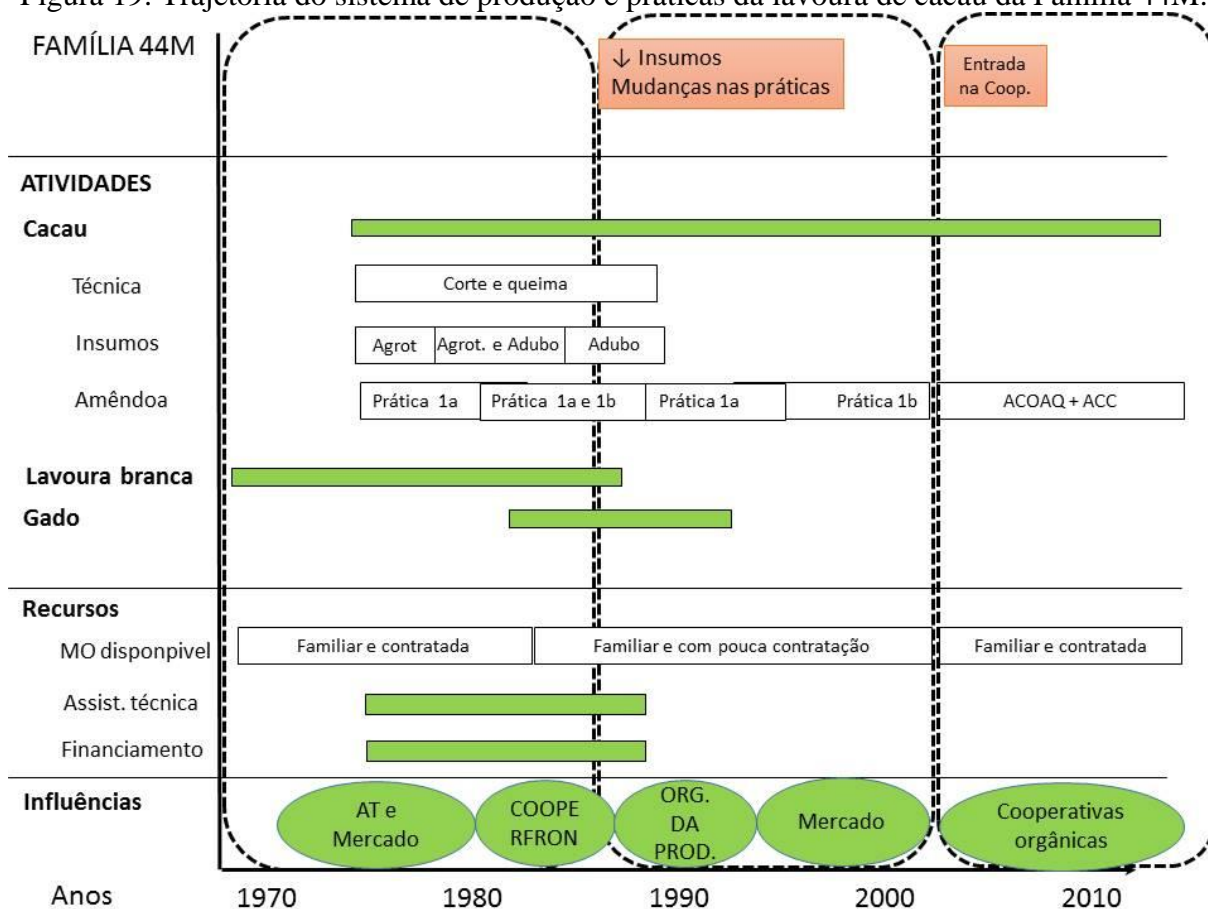
Estas escolhas não estão associadas ao número de pés de cacau nas propriedades, por famílias possuírem de 70.000 pés a 2.000 pés. O fator determinante é a mão de obra disponível para as atividades propostas com as cooperativas, sendo limitada pela disponibilização das estruturas de coxo e barça ou estufa. Esta limitação é relatada por uma família ao demonstrar as trocas de meeiro em sua propriedade e dificuldade de produção da ACOAQ por mão de obra contratada:

“Esse menino que agora mora aqui, e o genro dele, e o cunhado dele fazia muito bem feito, o Chico era mas por lá um pouquinho, e o cumpadre Diacis saiu para não fazer cacau orgânico (ACOAQ), que ele falou, eu não vou fazer isso não, isso não dá nada, ele pisa aqui e esquece de mudar o pé para lá [...] tudo que entra aqui sai por causa do cacau orgânico, porque vai e diz que não dá lucro, porque na venda está o mesmo preço [...] No meu modo de pensar não tem tanta dificuldade, ele é diferente, claro, é mais difícil, você tem que puxar, já quebrar e puxar, e o comum (ACC) você pode deixar ele escorrer lá para poder trazer para casa, e o trabalho que eles acham é ter que ficar mexendo dentro do coxo (fermentação), não pode estar catando verdoso, não pode estar colocando vassoura, e o meeiro, ele quer lucro, ele não quer saber de coisa boa, ele quer lucro, ele quer quantidade, pode podre, pode casca, pode cibirra, pode o que vir, meeiro o problema é esse, minha dificuldade é essa (FAMÍLIA 14P, 2016).

Esta limitação é percebida quando 50% nunca adubaram suas lavouras após entrar nas cooperativas orgânicas e dividem o beneficiamento da amêndoa com preferência a ACC em relação à ACOAQ.

A instabilidade deste grupo é vista a partir das trajetórias construídas das famílias, como o caso da Família 44M na Figura 19:

Figura 19: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 44M.



Fonte: pesquisa de campo (2016).

O início das lavouras de cacau na propriedade foi com variações de lavoura branca e pasto para criação de gado. Para as famílias que obtiveram financiamento e a presença da assistência técnica, estas utilizaram insumos químicos nos cacauzeiros, aliados ao beneficiamento da amêndoa segundo a Prática 1a com fermentação em coxo. Contudo, entre as décadas de 1980 e 1990, ocorreu a redução nas práticas quanto à utilização de insumos e beneficiamento da amêndoa, principalmente por causa da diminuição do preço da amêndoa de cacau.

No caso da Família 44M houve a manutenção da Prática 1a por alguns anos, porém na década de 1990, devido a desestruturas das organizações (COOPERFRON e mais uma organização de uma pessoa física para a produção da Amêndoa de Cacau de Qualidade Fermentada), esta família retorna para a Prática 1b com simples armazenagem em saco das amêndoas.

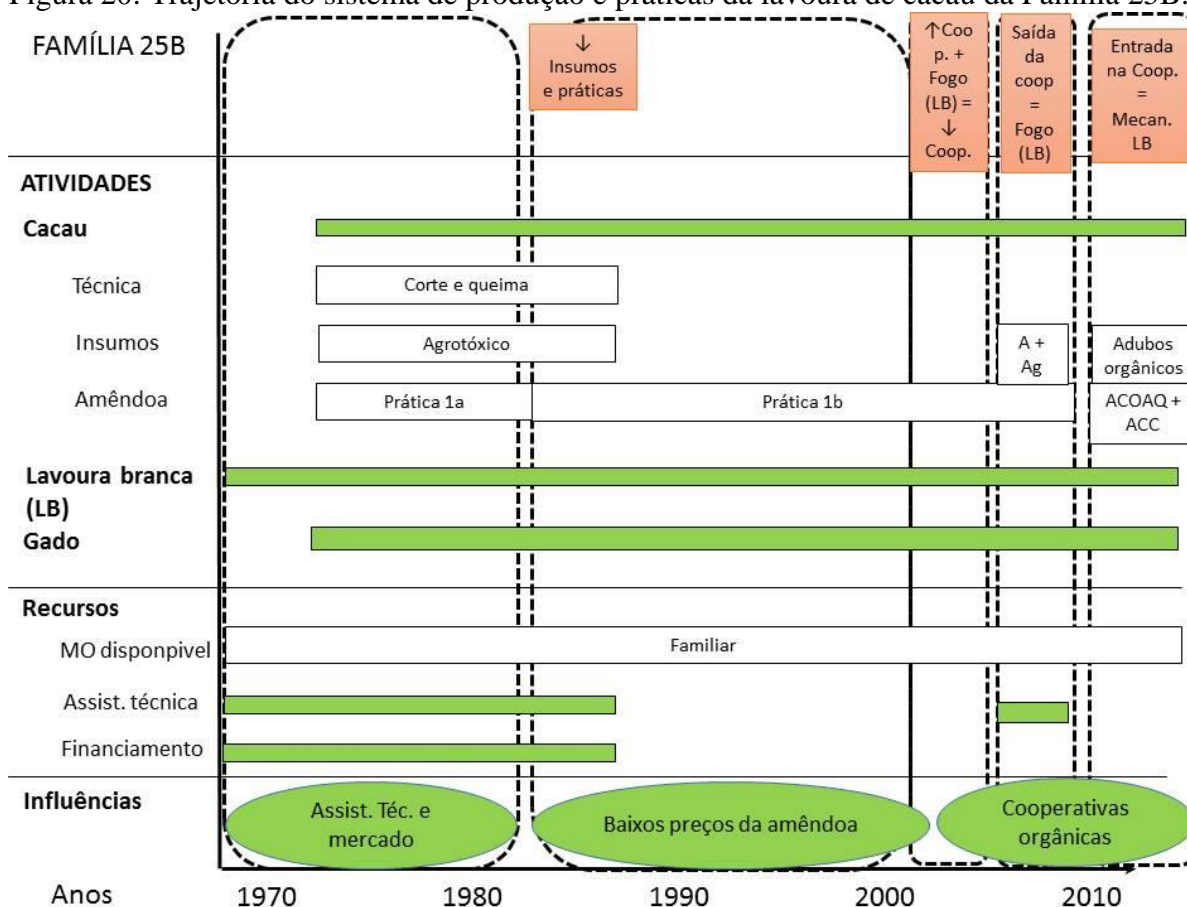
A manutenção de sua permanência na propriedade neste período de baixa do preço da amêndoa está associada ao trabalho externo e à negociação com meeiros para continuação dos tratamentos da lavoura de cacau:

O cacau não estava compensado, e aqui eu só mexia com meeiro, para mim continuar fazer serviço lá (trabalho externo) porque a roça estava muito nova, o que eu fiz, eu dava 5.000 pés de cacau aqui (lavoura antiga e produzindo) e dava 5.000 pés de cacau lá (lavoura recém plantada), para ele pegar esses 5.000 pés tinha que pegar 5.000 pés aqui, o cacau estava com 3 anos e eu daria por 5 anos para ele, todo para ele, então se ele zelasse bem o cacau por 5 anos, ele é muito produtivo então ele se daria bem. Para mim poder, porque eu não consegui roçar, estava a um ano que eu não roçava, estava uma mata danada, eu ia perder a roça, aí consegui, peguei uns meeiros, eles formaram a roça para mim, e fui trabalhar (FAMÍLIA 44M, 2016).

Com a entrada na cooperativa orgânica esta família readéqua apenas a produção da amêndoa, por produzir ACOAQ e ACC, porém sem a utilização de adubação orgânica. O fator limitante para esta família é a mão de obra utilizada no beneficiamento da amêndoa, porque a produção da ACOAQ é realizada apenas pela família com ajuda de diaristas, e a produção ACC é realizada pelos meeiros. A divisão de atividades é justificada pelo atraso no pagamento e pelo fato de os meeiros não aceitarem receber o pagamento da ACOAQ atrasado, assim produzem a ACC com pagamento imediato pelo mercado local e a família produz ACOAQ, programando sua produção ao pagar diaristas para auxiliar.

Outro exemplo de instabilidade ocorre para a Família 25B, na Figura 20, sendo os limitantes o uso do fogo no cultivo da lavoura branca e a utilização de insumos químicos.

Figura 20: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 25B.



\*A + Ag = Adubo e Agrotóxico

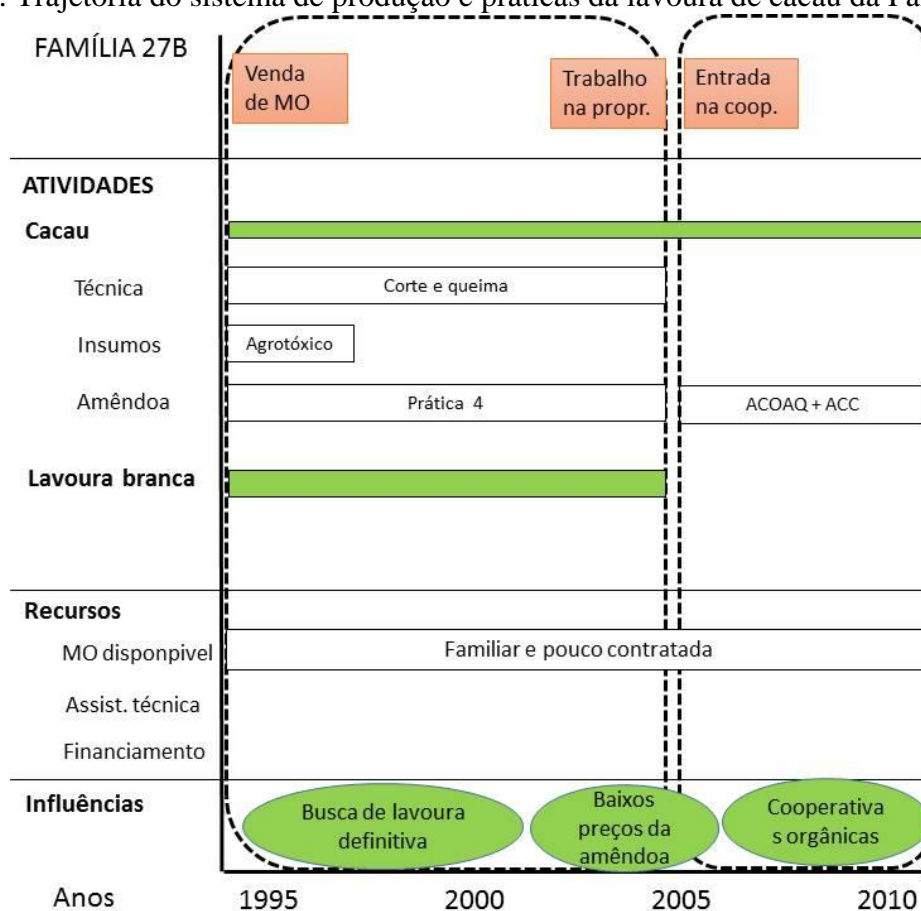
Fonte: pesquisa de campo (2016).

A família 25B entrou na cooperativa de orgânicos no ano de fundação em 2006 por causa da similaridade com as práticas orgânicas pela ausência de insumos químicos. Entretanto, a não permanência na cooperativa foi devido ter dado continuidade ao uso do fogo para o cultivo da lavoura branca, mesmo sofrendo apenas advertências pela certificadora, a família opta por sair da cooperativa, retornando ao uso do fogo e à reutilização de insumos químicos na lavoura cacauera após recomendação da assistência técnica.

Contudo, a família ainda mantém relação com a cooperativa orgânica, e em 2012, a família retorna após a mecanização do cultivo da lavoura branca, através de projetos do Sindicato Rural, com a inserção de adubos orgânicos nas lavouras de cacau e lavoura branca, e produzindo as amêndoas ACOAQ e ACC.

Nas lavouras mais novas, na década de 1990, ocorrem as mesmas limitações quanto a mão de obra e produção de adubação orgânica como mostra a trajetória da Família 27B na Figura 21.

Figura 21: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 27B.



No caso da Família 27B, é um exemplo de propriedade herdada, o início da lavoura está associado à busca de uma lavoura definitiva, o cacau, onde mesmo durante o período de preços baixos, possui facilidades no escoamento da produção no mercado local.

Contudo, como é uma área recente ocorre busca por trabalhos externos até o momento da formação da lavoura, passado este período a família utiliza principalmente a mão de obra familiar com pouca contratação de diaristas, a minimização das etapas de beneficiamento da amêndoa de cacau ocorrem desde o início ao utilizar a Prática 4, com colheita, quebra do fruto, e secagem para melhorar o retorno financeiro obtido pela lavoura de cacau.

A utilização de inseticida foi apenas no segundo ano da lavoura quando a tripes tem maior incidência, mas passado este período, a família não utiliza nenhum tipo de insumo, devido a preocupações com a saúde e relatos de intoxicação anteriores.

A mudança na prática de beneficiamento da amêndoa ocorre apenas após a entrada na cooperativa, através da fabricação da ACOAQ e ACC, com construção de coxo e barçaça, mas sem utilização de adubos orgânicos.

Os objetivos deste grupo estão principalmente correlacionados à melhoria financeira gerada quando opta em produzir ACOAQ, em detrimento à ACC. Contudo, a dificuldade de contratação de mão de obra apta para produzir esta amêndoa e utilização de adubos orgânicos instabiliza a produção de amêndoas por afetar o beneficiamento da amêndoa e a produtividade da lavoura.

Reijntjes, Haverkort e Water-Bayer (1994) citam sobre equilíbrio do sistema de produção: “um estabelecimento agrícola deve gerar um nível de produção que satisfaça as necessidades materiais (produtividade) e sociais (identidade) da família de agricultores, dentro de certas margens de segurança e sem uma dilapidação dos recursos a longo prazo” (REIJNTJES, HAVERKORT e WATER-BAYER, 1994: 44).

A entrada no mercado de orgânico propiciou a essas famílias a afirmação de práticas antes realizadas devido a baixa no preço da amêndoa de cacau, redução ou exclusão de insumos químicos, entretanto sem melhora-las e adicionar ao cotidiano aplicações de adubações orgânicas.

Em relação ao mercado de alta qualidade estas famílias integraram em suas práticas a produção da ACOAQ, mas a dificuldade de mão de obra para fabricá-la e o atraso no pagamento limitam sua produção. Por isto, nem todas as famílias possuem a estrutura própria para a produção da ACOAQ e escolhem preferencialmente a produção da ACC, ao considerar o compromisso com as cooperativas, os problemas como atraso no pagamento, as exigências da certificadora, o preço por quilo de amêndoa, e mão de obra.

Concluindo, as famílias deste grupo avaliaram o teor das mudanças propiciadas pelo ingresso no mercado orgânico e de alta qualidade de acordo com as limitações internas e necessidades e objetivos familiares.

#### 4.3. GRUPO 3: PASSANDO POR DIFICULDADES NA PRODUÇÃO ACOAQ

O grupo 3 caracteriza-se por atualmente estar com dificuldades na produção da ACOAQ, ao produzir apenas a ACC, e variando quanto à utilização de adubação orgânica.

Sua composição é formada por uma família da COPOXIN e uma da COPOAM, como mostra o Quadro 10, representando uma área de 111,5 ha, 38.500 pés de cacau e produção em 2015 estimada de 25t ACC.

Quadro 10: Caracterização do grupo passando por dificuldade na produção de ACOAQ.

Nº	FAMÍLIA	ENTRADA NA COOP.	TAMANHO DA PROP. (HA)	PRODUÇÕES	CACAU (PÉS)	INSUMOS		ESTRUTURA		MÃO DE OBRA UTILIZADA
						CALDA	ADUBO ORGÂNICO	COXO	ESTUFA/BARCAÇA	
1	30B	2008	17,5	Lavoura branca, Horta; Peq. Animais	8.500	1 vez (2008)	Esterco (2008)	Sim	Não	Familiar; Diarista
2	39M	2006	94	Horta;Peixe;Peq. Animais	30.000	sim	Farinha de osso;compoto;fosfato natural	Sim	Sim	Meeiro; Familiar

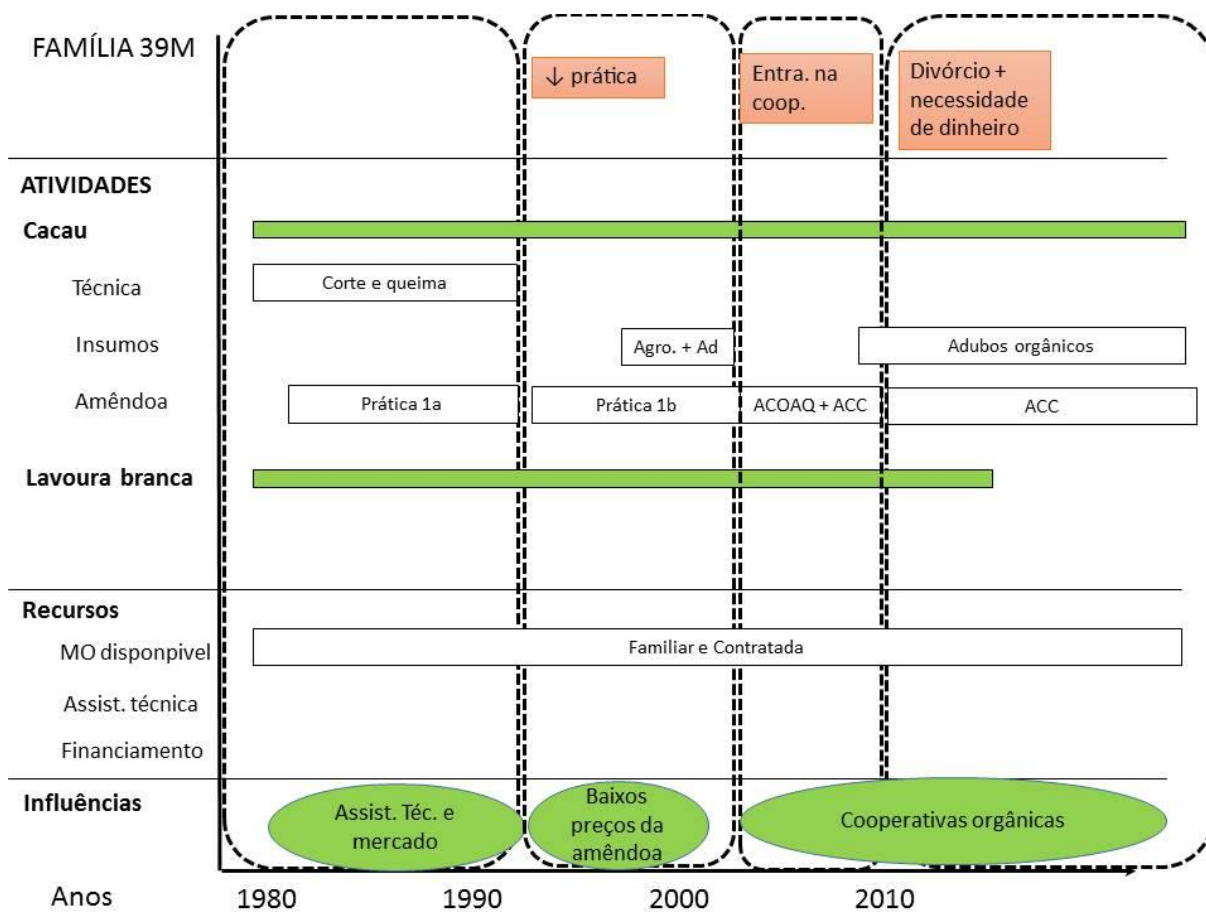
Fonte: pesquisa de campo (2016).

Os sistemas de produção deste grupo variam entre lavoura branca, horta, pequenos animais (galinha e porco), com ou sem criação de peixes. A mão de obra é familiar com diaristas ou meeiro.

Sobre a adubação orgânica, a Família 30B utilizou a calda e adubo apenas no momento da entrada da cooperativa, enquanto a Família 39M utiliza a calda e biocalda, e adubos orgânicos facilitada pela contratação de meeiro para as atividades. Em relação à estrutura para beneficiamento da ACOAQ, ambas possuem coxo para a fermentação, diferenciam-se em relação à presença ou não de barcaça/estufa, onde a Família 33, mesmo recebendo os materiais para construção, doados a partir de um projeto da cooperativa orgânica, optou por não construir devido às dificuldades de mão de obra e financeiras.

Para compreender as escolhas das práticas atuais, tem-se a trajetória da Família 39M na Figura 22:

Figura 22: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 39M.



\* Agro. + Ad. = Agrotóxico e Adubo.

Fonte: pesquisa de campo (2016).

Tradicionalmente, as lavouras de cacau iniciaram concomitantemente com as lavouras brancas através do sistema de corte e queima. Neste caso, mesmo sem o financiamento e a presença da assistência técnica, a troca de informações implicou na Prática 1a para o beneficiamento da amêndoa, através do uso de coxo para a fermentação, contudo, foi readaptada para a Prática 1b, com armazenagem da amêndoa em saco devido a baixa do preço da amêndoa.

Quanto ao uso de insumos químicos, a família isenta o uso até 2000, a partir desta data usou uma vez herbicida para as ervas daninhas das entrelinhas do cacau e adubos químicos (NPK) de 2 em 2 anos, para melhorar a fertilidade e produção de fruto até a entrada nas cooperativas orgânicas em 2006.

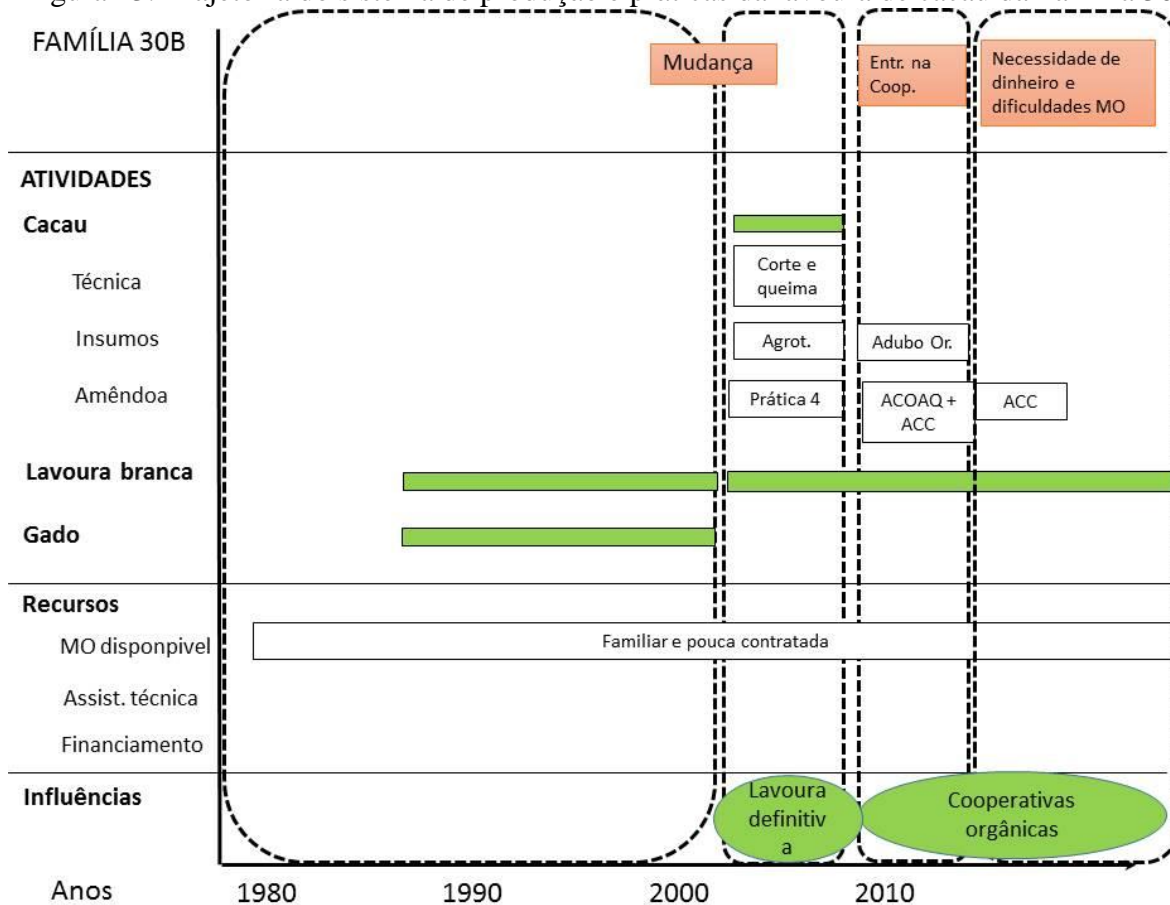
Após a entrada na cooperativa de orgânicos houve isenção de insumos químicos e produção da ACOAQ e ACC, porém quando houve o divórcio ocorreu a necessidade de obtenção imediata do dinheiro na comercialização da amêndoa de cacau produzida na propriedade por causa do acordo judicial, assim a família opta em produzir apenas ACC.



Como a lavoura é datada de 1980, a família percebe a necessidade de adubação, utilizando desde 2009 compostagem, farinha de osso (quando liberado pela certificadora orgânica), fosfato natural, calda biológica e biocalda.

No caso da trajetória da Família 30B na Figura 23, além da necessidade de dinheiro, as mudanças para produção ACOAQ resultaram em acréscimos de etapas no beneficiamento, gerando um aumento da mão de obra, ocasionando o retorno à minimização das atividades da lavoura (adubação) e beneficiamento da amêndoa (ACC).

Figura 23: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 30B.



\* Agrot. = Agrotóxico / Adubo Or.= Adubo Orgânico.

Fonte: pesquisa de campo (2016).

Diferentemente da Família 39M, a lavoura cacauera foi plantada na década de 2000 na busca de uma lavoura definitiva associada a fácil comercialização no mercado local, este é outro exemplo de propriedade herdada. Seu cultivo foi com o corte e queima, utilizando agrotóxico para as pragas do cacau (tripés, formigas, cupins e outros) e herbicida até a entrada na cooperativa orgânica em 2008.

Com a entrada na cooperativa orgânica, a família isenta o uso de insumos químicos e utiliza uma vez a calda biológica e esterco de gado na lavoura em 2008. Sobre o beneficiamento da amêndoa, mesmo tendo construído o coxo para a fermentação, esta família faz a produção da ACOAQ até 2012.

O retorno à minimização das práticas de beneficiamento da amêndoa e de fertilidade da lavoura, após a entrada na cooperativa orgânica, foi justificada pela família por meio do aumento do trabalho com a ACOAQ (seleção do fruto e fermentação) e a saída dos filhos do estabelecimento familiar devido aos seus estudos escolares e busca de outros trabalhos em 2010 e 2015, retornando pouco para ajudar nas atividades. Aliado a isto, havia a necessidade do dinheiro imediato pela compra de outra propriedade em 2015.

Para estas famílias as mudanças foram relativas, primeiramente, a produção orgânica ao isentar o uso de insumos químicos e iniciar adubações orgânicas. Contudo, as limitações geradas pelas cooperativas orgânicas quanto ao não pagamento imediato e aumento da demanda de trabalho devido ao beneficiamento da ACOAQ, limitaram a manutenção do beneficiamento da ACOAQ, mesmo conhecendo o processo e possuindo a estrutura para realiza-lo.

Sobre isto, Landais, Deffontaines e Benoît (1988) citam sobre o estudo da modalidade da prática, como *”ce n'est pas au niveau des modalités de chaque pratique prise isolément, mais de la combinaison des pratiques, que l'on s'accorde à rechercher et à caractériser la spécificité du système mis en œuvre par un agriculteur donné”*. Concluindo, ao caracterizar a prática atual com produção ACC e adubação orgânica, o estudo do estabelecimento agrícola permite perceber como a necessidade financeira é limitante para o desequilíbrio de um sistema que anteriormente produzia ACOAQ.

Dentre os problemas relatados são o atraso no pagamento, melhoria no preço pago entre a ACOAQ e ACC, dificuldade em fabricar a ACOAQ devido aos percentuais de amêndoas defeituosas (20%) e mão de obra qualificada para realizar as atividades orgânicas.

#### 4.4. GRUPO 4: NECESSITA DE ADEQUAÇÕES PARA PRODUZIR ACOAQ

As famílias pertencentes a este grupo necessitam de adequações para produzir ACOAQ, estando subdivididas em três subgrupos de acordo com o grau de adequações necessárias, como: não houve nenhuma adequação após a entrada nas cooperativas orgânicas; em dificuldades nas práticas orgânicas e produção da ACOAQ e famílias recentes na cooperativa (“Em conversão”).

#### 4.4.1. Subgrupo 4.1: Não houve nenhuma adequação após a entrada nas cooperativas orgânicas

As famílias deste grupo entraram nas cooperativas orgânicas por causa da familiaridade da ausência de insumos químicos, contudo não readequaram suas estruturas com construção de coxo ou utilização de lona para a fermentação da amêndoa, e barcaça ou estufa para a secagem. Logo, permanecem nas cooperativas orgânicas realizando as práticas anteriormente realizadas, com a produção da ACC, e não realizam a manutenção da fertilidade com adubos orgânicos.

Este grupo é formado por 3 (três) famílias, divididas entre 2 (duas) famílias da COPOXIN e 1 (uma) família da COPOAM como mostra o Quadro 11. Estas constituem uma área de 28 ha, 10.750 pés de cacau e produção total estimada em 8t (ACC).

Quadro 11: Caracterização do subgrupo: Não houve nenhuma adequação após a entrada nas cooperativas orgânicas.

Nº	FAMÍLIA	ENTRADA NA COOP.	TAMANHO DA PROP. (HA)	PRODUÇÕES	CACAU (PÉS)	INSUMOS		ESTRUTURA		MÃO DE OBRA UTILIZADA
						CALDA	ADUBO ORGÂNICO	COXO	ESTUFA/ BARCAÇA	
1	23B	2011/2012	5	Lavoura Branca; Horta	2.750	Não	Não	Não	Sim (Construção)	Familiar; Troca de Dia; Diarista
2	29B	2009/2010	18	Horta; Lavoura Branca; Peq. Animais; Peixe	3.000	Não	Não	Não	Não	Familiar; Diarista
3	32M	2006	5	Horta; Lavoura Branca; Peq. Animais	5.000	Não	Não	Não	Não	Familiar; Diarista

Fonte: pesquisa de campo (2016).

Os sistemas de produção destas famílias são variados com predominância de lavoura branca e horta, com ou sem pequenos animais (galinha e porco) e criação de peixes. A mão de obra é principalmente familiar, com pouca contratação e com utilização de troca de dias.

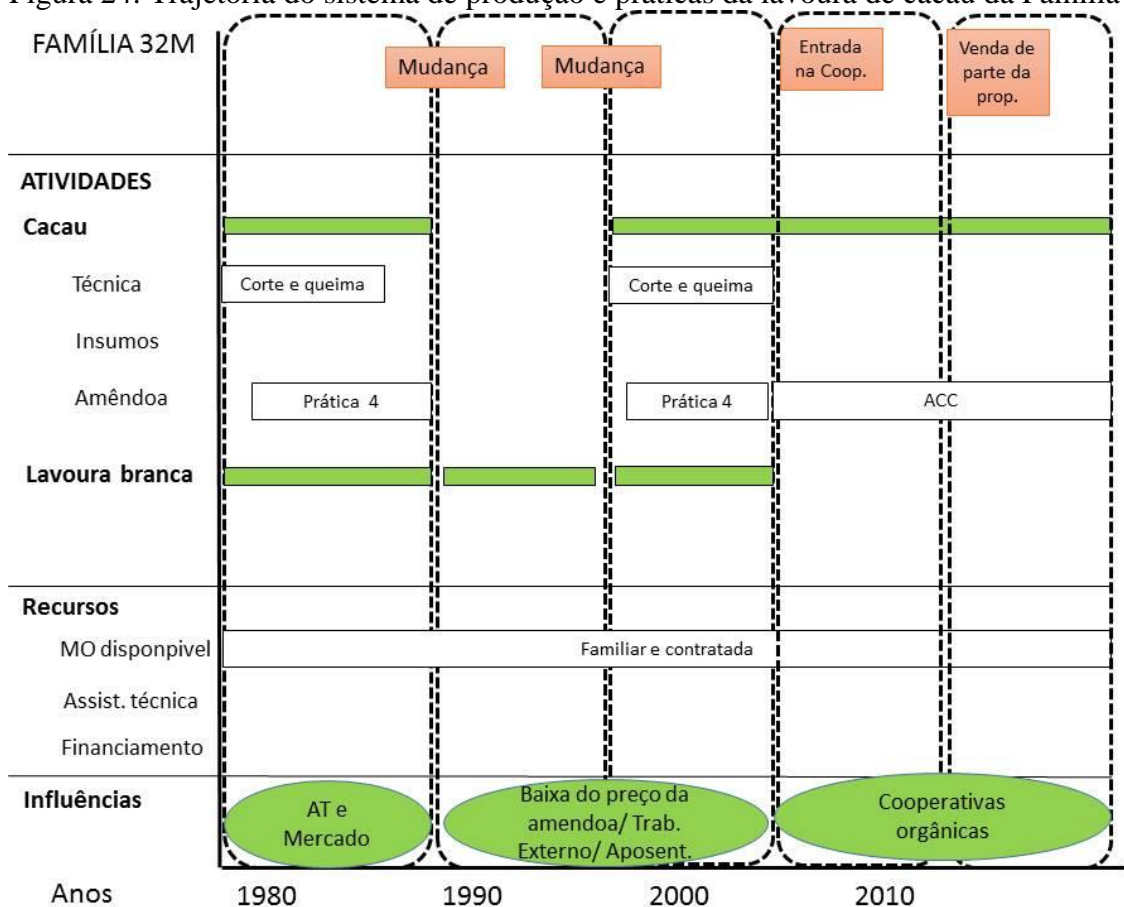
A entrada das famílias nas cooperativas orgânicas foi em 2006, 2009/2010 e 2011/12, obtendo entre 4 (quatro) anos, famílias mais nova, e 10 (dez) anos, famílias mais antiga, para readequar suas práticas, de acordo com as práticas de beneficiamento da amêndoa e fertilização da lavoura com adubos orgânicos.

Como não ocorreu adequação e nem produção da ACOAQ entre o período de 2006 a 2014, logo estas famílias eram cooperadas orgânicas, mas sem oportunidade de comercializar sua produção com as cooperativas, porque somente em 2015 as cooperativas iniciaram a comercialização da ACC. Deste modo a inserção das cooperativas só estava associada ao selo orgânico, mas as famílias não participavam das atividades.

A isenção de insumos químicos associa-se aos anos de plantio das lavouras de cacau foram entre a década de 1990 e 2000, e aos solos considerados de média a alta fertilidade em Brasil Novo e Medicilândia, demonstrando pouca preocupação com a fertilidade do solo como influência na produtividade da lavoura.

Contudo, as limitações percebidas em campo para falta de mudanças nas práticas da família foram necessidade do dinheiro imediato e disponibilidade de mão de obra, como mostra a trajetórias da Família 32M na Figura 24:

Figura 24: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 32M.



Fonte: pesquisa de campo (2016).

Ao cultivo de cacau foi somada a lavoura branca, onde mesmo sendo plantada na década de 1980 a influência do mercado e assistência técnica foi apenas na escolha da

lavoura. Isso porque, desde o início as práticas foram minimizadas quanto ao beneficiamento da amêndoa (Prática 4: colhe, quebra e seca) e fertilidade do solo (isenção de insumos químicos).

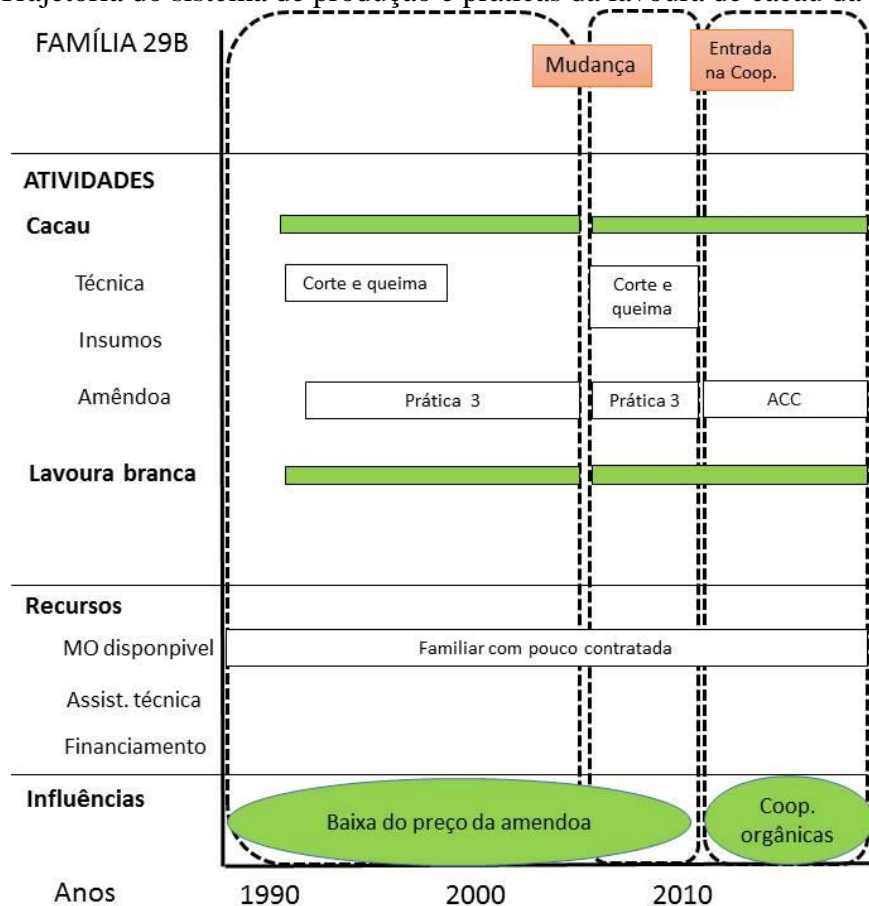
A entrada na cooperativa foi pela afinidade ao não uso de insumos, mas após a entrada não se modificou as práticas de beneficiamento da amêndoa e não introduziu práticas orgânicas de fertilidade na lavoura.

A dificuldade está associada à limitação de mão de obra e a relação com o mercado local ao propiciar o pagamento adiantado, diferentemente das cooperativas orgânicas, quando acordado com a família. Esta necessidade pode ser evidenciada em 2014, quando após o adoecimento da esposa, a família teve que dispor de 11ha (68,75%) da propriedade, restando apenas 5ha, correspondente à área da lavoura cacaueteira.

A renda obtida da lavoura é somada a um trabalho externo desde 2000 como meeiro de uma lavoura próxima de cacau, e a aposentadoria obtida em 2007, contudo não influenciou na mudança para produção da ACOAQ e utilização de adubos orgânicos.

Outro exemplo de família sem modificações após a entrada na cooperativa é a Família 29B na Figura 25:

Figura 25: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 29B.



A baixa no preço da amêndoa e a limitação da mão de obra influenciou as atividades da lavoura de cacau na Família 29B, através do beneficiamento da amêndoa com a Prática 3, com a armazenagem das amêndoas em sacos, e a isenção de insumos químicos, desde a década de 1990, ano de implantação da lavoura.

A manutenção da minimização das práticas permanece mesmo após a entrada na cooperativa quando a oportunidade de obter um maior preço agregado na amêndoa produzida, devido à baixa disponibilidade de mão de obra, principalmente familiar. A contratação de mão de obra externa ocorre apenas em atividades mais penosas como a colheita, devido ao peso do fruto no momento de juntá-los na lavoura.

Assim, a escolha por mudar a prática de beneficiamento da amêndoa e inserção de adubos orgânicos geraria um desequilíbrio neste sistema agrícola, entre a mão de obra e o trabalho. Como cita Chayanov (1981) sobre o “o grau de auto-exploração é determinado por um peculiar equilíbrio entre a satisfação da demanda familiar e a própria penosidade do trabalho” (CHAYANOV,1981:139).

Estas famílias estão em equilíbrio quanto a demanda familiar e a penosidade do trabalho, a escolha por não mudar para atender os padrões da ACOAQ e produção e utilização de adubos orgânicos implicaria no desequilíbrio da demanda de trabalho pela família e nos outros subsistemas destes estabelecimentos agrícolas.

A mudança realizada por esse grupo deve-se principalmente aos aspectos sociais e organizacionais solicitados nos momentos das vistorias anuais da certificadora e cooperativa, como os relatórios das atividades na lavoura cacauzeira (quando foi realizado roço, limpeza, poda, colheita, adubação, quantidade produzida de amêndoa), e os cuidados com os dejetos sólidos produzidos na propriedade.

As práticas produtivas são as anteriormente realizadas pelas famílias e garante sua permanência nas cooperativas orgânicas, que é a isenção de insumos químicos nas lavouras de cacau e no restante da propriedade.

As escolhas atuais são justificadas pelas famílias devido ao atraso no pagamento das amêndoas comercializadas pelas cooperativas, assim optam pela ACC, comercializando principalmente no mercado local. Outro aspecto é a falta de estrutura, por apenas uma família possuir uma estufa em construção, e sem coxo, e os demais não possuem nenhuma.

#### **4.4.2. Subgrupo 4.2: Em dificuldades nas práticas orgânicas e produção da ACOAQ**

As famílias deste subgrupo caracterizam-se por mudar a produção da ACOAQ e ACC para somente a ACC, e utilização em 2016 de insumos químicos mesmo sendo a lavoura certificada como orgânica.

Estas famílias são 5 (cinco) da COOPCAO, como mostra o Quadro 12, com uma área de 417 ha, 25.000 pés de cacau e produção estimada em 2015 de 900kg (ACC), nem todas as famílias forneceram dados sobre a produção.

Quadro 12: Caracterização do subgrupo: Em dificuldades nas práticas orgânicas e produção da ACOAQ.

Nº	FAMÍLIA	ENTRADA NA COOP.	TAMANHO DA PROP. (HA)	PRODUÇÕES	CACAU (PÉS)	INSUMOS			ESTRUTURA		MÃO DE OBRA UTILIZADA
						CALDA BIOLÓGICA	AGROTÓXICO	ADUBO	COXO	ESTUFA/BARCAÇA	
1	3P	2007/2008	90	Pasto; Peq. Animais; Lavoura branca	2000	Não	Não	Químico (2016)	Sim	Sim	Familiar; Diarista
2	4P	2006	50	Gado; Peq. Animais; horta; peixe	7500	Não	Não	Químico (2016)	Sim	Sim	Familiar; Diarista
3	8P	2006	100	Gado; horta; peixe	5000	1 vez	Não	Químico (2016)	Sim	Sim	Familiar; Diarista
4	9P	2006	77	Pasto	4500	Não	Herbicida (2016)	Não	Sim	Sim	Meeiro (Genro)
5	12P	2006	200	Gado; Cupuaçu;	6000	1 vez	Herbicida (2016)	Não	Sim	Sim	Meeiro

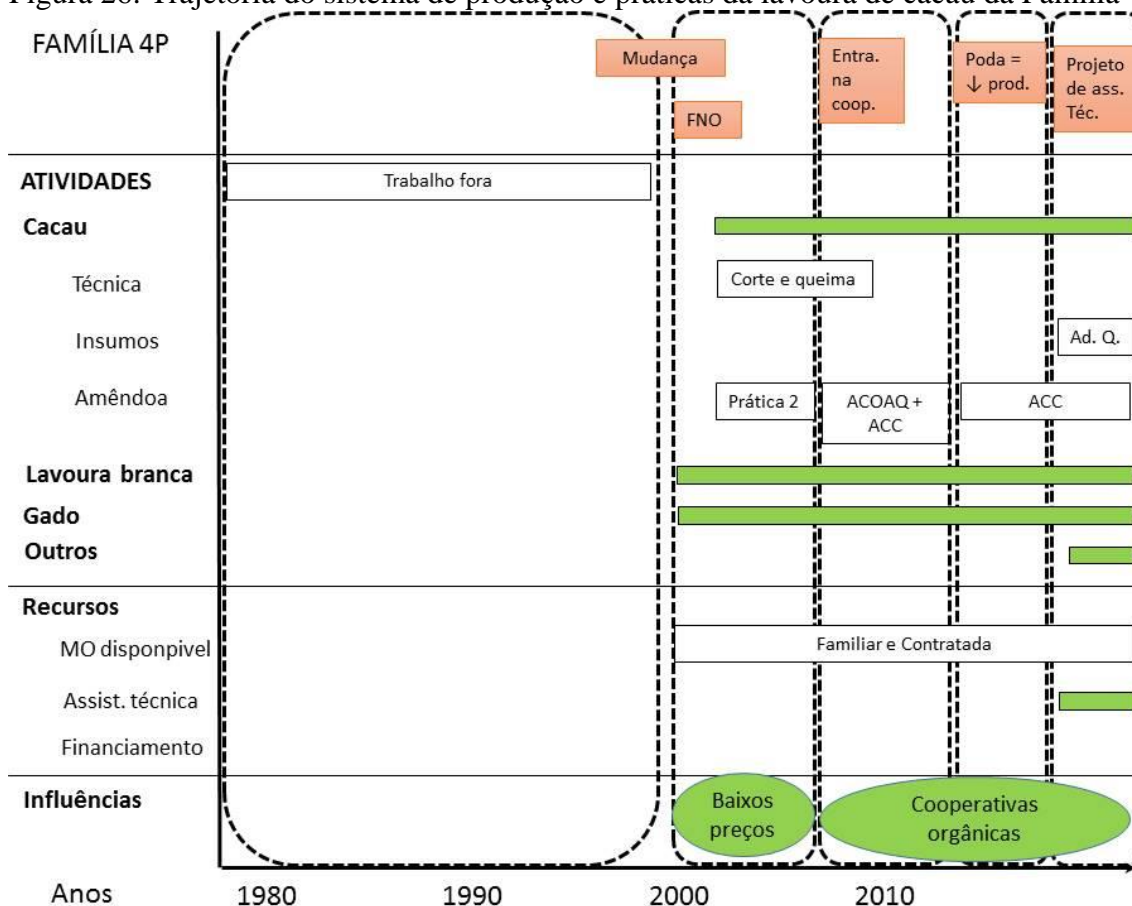
Fonte: pesquisa de campo (2016).

Os sistemas de produção variam entre os elementos gado/pasto, pequenos animais (galinha, porco, e carneiro), horta, lavoura branca, criação de peixe e cultivos perenes, sendo que três famílias criam gado.

As lavouras de cacau foram plantadas em diferentes anos entre 1970 e 2000. Contudo, desde a entrada nas cooperativas entre 2006 e 2008 até 2015, foi realizada uma aplicação de calda biológica por duas famílias. Quanto as adequações para produção da ACOAQ, todas as famílias possuem construído em suas propriedades coxo e estufa/barcaça. A mão de obra utilizada nas atividades é familiar, diarista ou meeiro.

As práticas atuais são resultado das trajetórias das famílias deste subgrupo, como o caso da Família 4P mostrado na Figura 26.

Figura 26: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 4P.



\*Ad. Q.= Adubo Químico.

Fonte: pesquisa de campo (2016).

O início das lavouras de cacau foi sem financiamento bancário e assistência técnica, mas na busca de um plantio definitivo e renda pela fácil comercialização no mercado local, com inclusão de lavoura branca e gado, e recentemente criação de peixes.

Sobre as práticas para o beneficiamento da amêndoa, inicialmente, foi utilizada a Prática 2 com fermentação em lona. Após a entrada na cooperativa, a família readaptou a produção para ACOAQ e ACC com construção de coxo e estufa. Contudo, após uma poda drástica e redução da produtividade da lavoura, a família opta por produzir apenas a ACC.

As limitações são devido ao processo de fermentação, com dificuldades de atingir os percentuais de amêndoas adequadas (80%) em virtude das amêndoas não fermentarem corretamente, e financeiros, por causa do atraso no pagamento das amêndoas comercializadas pelas cooperativas orgânicas.

A utilização de insumo não era uma prática utilizada antes e após as cooperativas orgânicas. Somente com a inserção em um projeto de assistência técnica foi possibilitado à



família o acesso a adubo químico e outros materiais como alevinos e horas de trator para escavar tanques, entre outros.

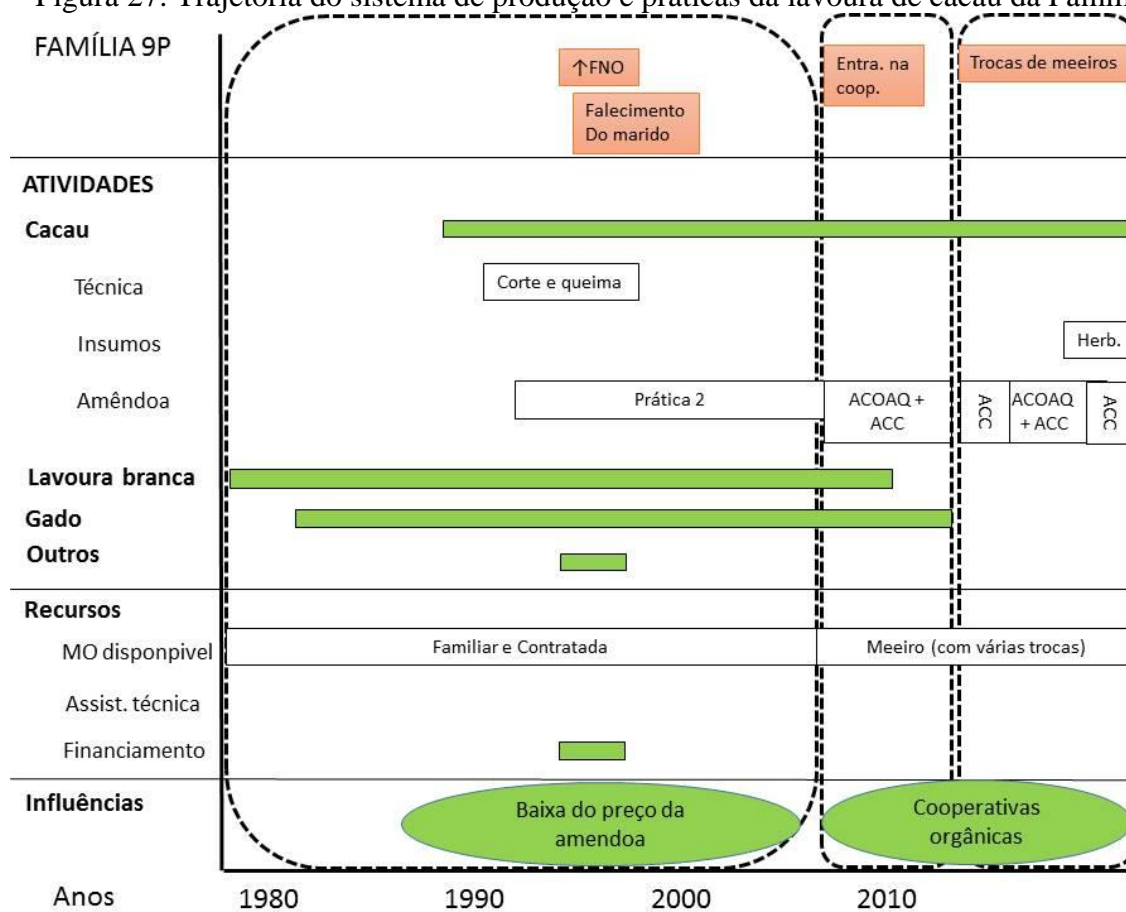
Com isso, mesmo a família perdendo a certificação orgânica, esta opta por utilizar o adubo químico, e ainda utilizando fora do período de recomendação que seria antes da chuva (novembro/dezembro), em janeiro, devido ao atraso da entrega do material e não disponibilidade de mão de obra para o serviço, podendo desta forma não atingir a função desejada com a utilização.

O acréscimo de renda externa advinda da aposentadoria a partir 2015, facilitou a transição e minimização das produções após a redução da produtividade do cacaueteiro, assim como o aumento da importância da pecuária no sistema de produção.

A baixa relação proporcional entre a lavoura cacaueteira e o tamanho da propriedade demonstra que as outras atividades do sistema de produção representam na renda da família, tendo em vista que os cacaueteiros correspondem entre 0,02% a 0,15% da área total das famílias. O restante corresponde ao gado/pasto, devido Pacajá ser tradicionalmente da atividade pecuária, e o restante em lavoura branca, com ou sem perenes, e outras atividades recentes como criação de peixes, e áreas de reserva florestal.

Outro aspecto determinante para as dificuldades para na manutenção da produção ACOAQ neste grupo é a disponibilidade de mão de obra, como mostrada na Figura 27.

Figura 27: Trajetória do sistema de produção e práticas da lavoura de cacau da Família 9P.



\*Herb. = Herbicida

Fonte: pesquisa de campo (2016).

Diferente das outras, esta família insere o cacau no sistema após dez anos de lavoura branca e pecuária, devido ao bom desempenho da produtividade das lavouras vizinhas e fácil comercialização no mercado local.

As influências externas foram as trocas de informação entre famílias produtoras e assistência técnica para realizar o beneficiamento, de acordo com a Prática 2, com a fermentação da amêndoa em lona e folhas de bananeira. Contudo, a ausência de insumos é marcante até 2015.

A entrada na cooperativa orgânica foi pela identidade com os orgânicos na ausência de insumos, e procura de outras formas de comercialização da amêndoa. Porém, a manutenção das atividades relacionadas à cooperativa está associada à disponibilidade de mão de obra para produção da ACOAQ.

Após a saída do meeiro em 2010, houve várias mudanças que colaboraram com as oscilações no tipo de amêndoa produzida, com anos sem ou com a produção ACOAQ. Isto

está associado às dificuldades de processamento da ACOAQ, seleção da amêndoa e fermentação, e ao atraso no pagamento nas amêndoas comercializadas com a cooperativa.

A utilização do herbicida em 2016 é a demonstração disto, já que o atual meeiro não aceitou realizar os trabalhos segundo os padrões orgânicos, e a família aceitou em virtude da dificuldade de encontrar pessoas para trabalhar na lavoura de cacau.

As dificuldades financeiras são sentidas pela família desde aquisição do FNO e, posteriormente, falecimento do marido, quando todas as mudas de coco e cupuaçu, assim como o gado morreram no mesmo ano de aquisição, em 1994. Após isso, a família começa a vender o gado sucessivamente para o pagamento do financiamento e custeio das atividades.

A inclusão da renda da aposentadoria, a partir de 2006 e aluguel do pasto em 2010 facilitou a manutenção atual das atividades. Entretanto, a família atualmente está na busca de compradores para o lote, por dificuldade de manutenção das atividades da lavoura de cacau e de outras atividades.

A produção da ACC e uso de insumos químicos é o resultado de um desequilíbrio da entrada de dinheiro e saída de amêndoa, gerada pela limitação de mão de obra e redução da produtividade do cacauero.

Entre 2014 e 2015, foi o último ano que as famílias deste subgrupo realizaram a produção da ACOAQ. Após isto, comercializam apenas a ACC, mesmo com os meios para produzir a ACOAQ, como o coxo e estufa, a necessidade de mão de obra e dinheiro faz com que estas famílias busquem outras formas de adequar seus sistemas e mantenham seus objetivos, mesmo tendo que retornar a classificação “Em Conversão” orgânica por um período de 3 (três) anos para então obter novamente a certificação orgânica.

Os mercados de orgânicos de alta qualidade influenciaram estas famílias, pela manutenção da isenção de insumos químicos e produção da ACOAQ. Porém, as dificuldades encontradas nas cooperativas orgânicas limitaram a continuação das atividades destas famílias, resultando atualmente na procura de insumos químicos para garantir a continuação das atividades.

#### **4.4.3 Subgrupo 4.3: Famílias recentes na cooperativa – “Em conversão”**

As famílias deste subgrupo caracterizam-se por ingressar nas cooperativas orgânicas a partir de 2015, e encontrar-se no período “Em conversão” para orgânicos, a partir da isenção do uso de insumos e necessidade de adequação ao beneficiamento da amêndoa com construção da estrutura de coxo e barcaça/estufa para produção de ACOAQ.

Este subgrupo apresenta quatro famílias da COPOXIN, totalizando uma área de 62 ha e 11.200 pés de cacau, como mostra o Quadro 13:

Quadro 13: Caracterização do subgrupo: Famílias recentes na cooperativa – “Em conversão”

Nº	FAMÍLIA	ENTRADA NA COOP.	TAMANHO DA PROP. (HA)	PRODUÇÕES	CACAU (PÉS)	INSUMOS		ESTRUTURA		MÃO DE OBRA UTILIZADA
						CALDA	ADUBO ORG.	COXO	ESTUFA/BARCAÇA A	
1	18B	2016	2	Lavour branca; Peq. Animais	3.000	Não	Não	Não	Não	Familiar; Diarista
2	26B	2015	5	Lavour branca; Peq. Animais	3.200	Não	Não	Não	Não	Familiar; Troca de dia
3	28B	2015	50	Lavour branca; Peq. Animais; Horta	2.000	Não	não	Não	Não	Familiar; Troca de dia; Diarista
4	21B	2016	5	-	3.000	Não	Não	Não	Sim	Familiar e Diarista

Fonte: pesquisa de campo (2016).

Os sistemas de produções das famílias são compostos predominantemente por cacau, lavoura branca, e pequenos animais (galinha e porco), ou horta. A mão de obra é familiar com acréscimo de diaristas ou troca de dia.

A entrada destas famílias na cooperativa foi a partir do segundo semestre de 2015, e deve-se aos incentivos de familiares cooperados orgânicos da COPOXIN. Dentre os problemas relatados pelas famílias foi preocupação com o atraso no pagamento, a deficiência de mão de obra para realizar as atividades, e o cuidado com os dejetos sólidos.

As lavouras de cacau foram plantadas predominantemente a partir de 2000, contudo uma lavoura foi plantada entre as décadas de 1970/1980, esta foi herdada da divisão do lote dos pais para o filho.

Neste subgrupo todas as famílias produzem apenas a ACC, contudo não podem comercializar sua produção com as cooperativas orgânicas por ter iniciado o período de três anos para conversão para orgânico.

Das quatro famílias deste grupo apenas duas demonstraram motivação para a produção ACOAQ (Família 21B e Família 28B). Para as outras duas, a justificativa para a não adequação é a mudança do local da lavoura com necessidade de plantio em outra área (Família 18B), e devido a lavoura ser nova (2013) e não estar toda produtiva, logo não seria viável a separação dos frutos para produção dos dois tipos de amêndoa por causa da pouca quantidade de amêndoa fabricada (Família 26B).

A isenção de insumos químicos foi uma mudança apenas para a Família 26, e a Família 28 os utilizou apenas em outras lavouras, mas não percebem isso como dificuldade devido aos cuidados com a saúde.

As famílias deste grupo estão no primeiro momento da influência dos mercados orgânicos e de alta qualidade, assim suas trajetórias podem ser para produção ou não da ACOAQ e a utilização de adubos orgânicos. Isto dependerá de como organizam suas produções e dispõem a mão de obra, e de como a limitação do atraso do pagamento das amêndoas comercializadas pelas cooperativas influenciaram em suas decisões.

Inicialmente, o mercado e a assistência técnica foram motivadores para as minimizações das práticas familiares produtoras de cacau. Entretanto, a inserção das famílias nas cooperativas orgânicas propiciou a produção de uma amêndoa mais valorizada, atendendo aos mercados de alta qualidade, e uma lavoura orgânica resultante das reduções e exclusões de insumos químicos destas famílias durante suas trajetórias.

As práticas na lavoura cacauzeira das famílias cooperadas orgânicas da Transamazônica foram influenciadas pelos mercados orgânicos e de alta qualidade de formas diferentes, como foi demonstrado na classificação dos grupos das famílias cooperadas da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM.

Um exemplo é o grupo “produção estabilizada da ACOAQ” e o subgrupo “não houve nenhuma adequação após a entrada nas cooperativas”. Enquanto o primeiro adaptou-se com produção da ACOAQ e adubações orgânicas, o segundo manteve as práticas anteriormente realizadas, que é a isenção de insumos químicos, garantindo sua permanência nas cooperativas.

As diferentes formas como as famílias assimilam estas influências ocorrem devido à inserção das novas práticas propostas pelas cooperativas orgânicas serem medidas a partir da interferência em seus estabelecimentos familiares, como através da disponibilidade da mão de obra para as atividades.

Somado a isto, as famílias avaliam as dificuldades de comercialização com as cooperativas orgânicas, levando-se em conta o atraso nos pagamentos das amêndoas comercializadas, a construção de coxos, barcaças ou estufas e as diferenças entre os preços da ACOAQ, da ACC, e do mercado local.

A inserção destas famílias nos mercados propiciou a valorização das mudanças ocorridas em seus subsistemas com isenção de insumos químicos e readequações nas práticas de beneficiamento. Contudo, as cooperativas até 2015 comercializavam apenas a ACOAQ,

excluindo o produto principal das famílias naquela época, a ACC, dificultando a aproximação destas famílias às cooperativas. Este fato é evidenciado quando as famílias declararam que nunca venderam a amêndoa orgânica (ACOAQ), por produzir apenas a ACC.

Apesar do mercado de alta qualidade ser o nicho de mercado das cooperativas, estas deveriam buscar mercados que valorizem mais as amêndoas tradicionalmente produzidas pelas famílias, a ACC, pois apesar de possuir altos teores de amêndoas defeituosas, esta diferencia-se das outras amêndoas do mercado local por ser certificada orgânica. Logo, deveria obter uma sobretaxa referente a esta qualidade.

A produção estimada de amêndoa em 2015, entre as famílias pesquisadas, foi de 301t, sendo 127t de ACOAQ e 174t de ACC, onde a ACOAQ é comercializada através das cooperativas orgânicas. Mas com a ACC, que representa aproximadamente 57,8%, as famílias, subdividem a comercialização entre o mercado local e cooperativas orgânicas, devido as limitações das cooperativas em relação ao pagamento imediato. Por este motivo, o incentivo proporcional para a venda de ambas as amêndoas produzidas favoreceria as famílias cooperadas e as cooperativas orgânicas, haja visto que não existe produção de ACOAQ sem a produção de ACC devido aos processos de seleção, resultando em uma maior circulação de dinheiro nas cooperativas.

## 5. CONCLUSÃO

O estudo das trajetórias, das práticas das famílias produtoras de cacau orgânico, possibilitou analisar como os mercados orgânicos e de alta qualidade ressaltaram a isenção de insumos químicos pelas famílias, ou possibilitaram a percepção da necessidade de mudanças para formas alternativas de fazer agricultura.

As lógicas externas tiveram um papel nas trajetórias destas famílias desde a implantação do cultivo. As lavouras financiadas e com assistência técnica incentivaram o uso de insumos externos e o beneficiamento da amêndoa com fermentação em coxo. Nas lavouras autofinanciadas as influências foram da assistência técnica aliada às informações trocadas entre as famílias, possibilitando diversas formas de implantação, com ou sem insumos químicos, e beneficiamentos, com fermentações em coxo, lona ou folha de bananeira.

O decréscimo do preço da amêndoa e a baixa exigência do mercado local quanto à qualidade da amêndoa, fez com que as famílias optassem por reduzir ou isentar insumos externos, e minimizar os tratamentos culturais da lavoura e etapas de beneficiamento da amêndoa.

Esta conjuntura propicia a entrada das famílias nas cooperativas orgânicas para atender ao mercado orgânico e de alta qualidade, comprovando a primeira hipótese proposta no trabalho de que as exigências de mercado têm provocado mudanças nas práticas das famílias. Evidencia-se isto, por causa da adição de novas práticas com a certificação orgânica, além da isenção de insumos químicos, a construção de coxos, barcaças e estufas, novas etapas de beneficiamento da amêndoa de cacau, como seleção do fruto e amêndoa, e fermentação com controle de qualidade, além de aspectos administrativos, como registro das atividades, cuidados com os dejetos sólidos, e respeitos a Legislação Brasileira de Agricultura Orgânica (Lei 10.831/03), Legislação da Comunidade Europeia (834/07 e 889/08), Legislação dos Estados Unidos (NOP), e Mercado Justo “*Fair for life*”(FLO), entre outros.

Contudo, a maneira como estas lógicas externas afetam as práticas das famílias são diferentes, porque 80% (36 famílias) adequaram-se à produção orgânica por não utilizar insumos químicos, e 68,88% (31 famílias) adequaram o beneficiamento para ACOAQ.

As decisões referentes às adições dessas práticas não são baseadas apenas na etapa de fermentação, como dito na segunda hipótese do trabalho de que dentre as etapas de produção da amêndoa de cacau orgânico de alta qualidade a prática da fermentação é a que determinará o seu processamento ou não. A fermentação não é o fator determinante para a produção da ACOAQ, e está hipótese não responde a todos os elementos para adoção ou não de uma prática.

As famílias percebem na adição ou não de novas práticas todos os elementos do seu sistema, como mão de obra para as atividades, necessidade financeira, estrutura (coxo e estufa/barcaça) e conhecimento prático do processo de beneficiamento da amêndoa, por isso as famílias não modificaram suas práticas da mesma forma.

O estudo das trajetórias das famílias possibilitou a compreensão das razões para as atuais práticas das famílias inseridas nestes mercados, ao agrupá-las em 4 (quatro) grupos a partir da caracterização das práticas da lavoura de cacau orgânico.

O primeiro grupo, “produção estabilizada da ACOAQ”, destaca-se pela produção da ACOAQ e manutenção da fertilidade com adubos orgânicos por conta da disponibilidade de mão de obra e através da programação da colheita. A similaridade com as adequações propostas pelas cooperativas foi propiciada pelo conhecimento do beneficiamento e a busca por formar alternativas de cultivo.

No segundo grupo, “instáveis na produção da ACOAQ”, as famílias se caracterizam pela produção preferencialmente de ACC, sendo a maioria sem práticas de manutenção da fertilidade do meio. A instabilidade deste grupo é provocada devido à dificuldade de

contratação de mão de obra para as atividades e às necessidades financeiras para custeio das atividades propostas pelas cooperativas orgânicas.

Para o terceiro grupo, “passando por dificuldades na produção ACOAQ”, as famílias inicialmente produziram ACOAQ simultaneamente com a ACC, mas minimizaram as práticas do beneficiamento da amêndoa, passando a produzir apenas a ACC. As razões estão associadas às necessidades financeiras imediatas por conta de outros compromissos acordados.

O quarto grupo, “necessário de adequações para produzir ACOAQ”, destaca-se pela dificuldade de obter mão de obra e pela necessidade do dinheiro imediato da venda da ACC, sendo dividido em três subgrupos.

No primeiro subgrupo não houve adequações após a entrada nas cooperativas orgânicas, são famílias que nunca utilizaram insumos químicos, mas não modificaram as práticas de beneficiamento para ACOAQ e não realizaram adubações orgânicas, realizando apenas a manutenção da isenção de insumos.

O segundo subgrupo, “em dificuldades nas práticas orgânicas e produção da ACOAQ”, são famílias que se adequaram às práticas das cooperativas orgânicas quanto ao beneficiamento da ACOAQ, porém o cacau perdeu importância devido a fatores como a baixa produtividade, o preço da ACOAQ e atraso no seu pagamento. Assim, as famílias adequaram suas práticas de fertilidade com uso de adubos químicos, possibilitado por projetos de assistência técnica, ou utilizaram herbicidas, devido à dificuldade de obtenção de mão de obra para as práticas orgânicas.

No terceiro subgrupo estão as famílias recentes na cooperativa que se encontram no período de conversão. Logo, ainda estão em fase de adaptação de práticas, impossibilitando o entendimento em termos de tendência de como seus sistemas serão influenciados pelas cooperativas orgânicas.

A compreensão das práticas atuais e trajetórias evidenciam para as cooperativas as limitações das práticas propostas e sugere a possibilidade de adoção de adequações de acordo com as necessidades das famílias cooperadas, como o fortalecimento do mercado de ACC e melhoria do fluxo financeiro para pagamento imediato das famílias. A pesquisa demonstra as práticas em sua totalidade, ao observar como cada família e cooperativas contribuem para as atividades realizadas e demonstra as práticas realizadas por grupos atualmente estáveis para os instáveis, gerando elementos para troca de informação entre as famílias e planejamento e gestão das cooperativas.



## 6. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. **A agronomia entre a teoria e a ação**. Revista de Educação Agrícola Superior, Brasília, ABEAS, vol. 18. n.2, 2000. p. 7-13.
- ALMEIDA, L. C. Principais doenças do cacau e medidas de controle. In: \_\_\_\_\_. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. Belém, CEPLAC, 2001.p. 44-50.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012.
- ASSIS, R. L.;ROMEIRO, A. R. **Agroecologia e Agricultura Orgânica: controvérsias e tendências**. In: Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, v. 6, p. 67-80, 2002.
- BARBOSA, C. M. Aspectos Edafoclimáticos para Cultivo: Solo:\_\_\_\_\_. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. Belém, CEPLAC, 2001.p. 17
- BARTH,S.**Produção, certificação e comercialização de cacau orgânico no estado do Pará**.Goethe-Institut Salvador-Bahia. Simpósio Internacional “Cacau e Sustentabilidade no Sul da Bahia”. 2011. 7p.
- BECKER, B. K. **Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários?** Parcerias Estratégicas - Número 12 - Setembro 2001.
- BECKER, H.S. **Observação social e estudo de casos sociais: métodos de pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Hucitec, 1994. p. 117-133.
- BORNEMAN, G. **Agricultura y enfoque sistémico**. *Encuentro*, Managua, No. 47, p. 94 - 104, 1998.
- BOURGEOIS, A. **O estabelecimento visto como sistema**. Tradução de Antônio Cardoso. Belém: DAZ/NEAF/UFPA, 1994. Manuscrito.
- BRASIL. Diário oficial da União. 1988. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/3636942/pg-48-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-29-09-1988>. Acesso em 09/10/2016.
- BRASIL. Regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências.**Decreto Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007**.
- BRASIL. **Regulamento Técnico da Amêndoa de Cacau**. Instrução Normativa Nº 38, de 23 de junho de 2008.
- BROSSIER, J. Système et système de production. **Cahiers des sciences humaines**, v. 23 (3-4): 377-390, 1987.
- CARDOSO, F.H.; MÜLLER, G. **Amazônia: expansão do capitalismo** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.168 p.

CASTELLANET, G. et al. **Diagnóstico preliminar da agricultura familiar na Transamazônica**: indicações para pesquisa desenvolvimento. Belém: Embrapa-CPA TU, 1998. 48p. (Embrapa-CPA TU. Documentos, 105).

CEPLAC. **Cacau Orgânico**. Disponível em: [http://www.ceplacpa.gov.br/site/?page\\_id=489](http://www.ceplacpa.gov.br/site/?page_id=489). Acesso em: 12/11/2015. 2015a.

CEPLAC. **Cotação do cacau**: Preços Médios Pagos aos Produtores de Cacau da Amazônia, Bahia e Cotação na Bolsa de Nova Iorque/EUA. Disponível em: [http://www.ceplacpa.gov.br/site/?page\\_id=2008](http://www.ceplacpa.gov.br/site/?page_id=2008). Acesso em: 12/11/2015. 2015b.

CHAYANOV, A. V. Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas. In Graziano da Silva, José e Stolcke, Verena. **A Questão Agrária**. Tradução de Edgar Afonso Malagodi; Sandra Brizolla José Bonifácio Amaral Filho. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981, p. 133-163.

CIALDELLA, N. NAVEGANTES-ALVES, L. **La ruée vers l'"açai" (Euterpe oleracea Mart.) : trajectoires d'un fruit emblématique d'Amazonie**. Tiers Monde (220): pp. 119-135.

CORONA, H. M. P.; FERREIRA, A. D. D. As estratégias de reprodução social da agricultura familiar em suas múltiplas inter-relações. In:\_\_\_\_. **Do rural invisível ao rural que se reconhece**: dilemas socioambientais na agricultura familiar. Curitiba: Ed. UFPR, 2012. 109-174.

DA MATTA, R. da. Ciências naturais e ciências sociais. In:\_\_\_\_. **Relativizando: uma introdução à antropologia social**. 3. ed. Petropolis: Vozes, 1987. p. 17-27.

DEMO, P. **Introdução a metodologia científica em ciências sócias**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1989. p.11-14.

DIAS, J. C. Beneficiamento do cacau. In:\_\_\_\_. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. Belém, CEPLAC, 2001. p. 57-61.

DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas**. 2º Edição. Salvador: EDUFBA, 2010. 326p.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável**: origens perspectivas de um novo paradigma – 2º Ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. p. 157.

FONSECA, M. F. A. C. et al. **Agricultura orgânica: introdução às normas, regulamentos técnicos critérios para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil**(Programa Rio Rural. Manual Técnico, 19).Niterói : Programa Rio Rural, 2009. 58p.

HERDEIROS, M. M. A. G. Cacaucultura da Amazônica: Obstáculos à competitividade no mercado internacional. In:\_\_\_\_. **Economia do cacau na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2005. p.99-119.

HOWARD, S. A. **Um testamento agrícola**. São Paulo, SP: Expressão popular, 2012.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

ICCO. **ICCO Monthly Averages of Daily Prices**. 2017. Disponível em: <http://www.icco.org/statistics/cocoa-prices/monthly-averages.html>. Acesso em: 14/01/2017.

IFOAM. **Consolidated Annual Report of IFOAM - Organics International**. 2014. p. 24. Disponível em: <http://www.ifoam.bio/en/our-library/annual-reports>. Acesso em: 12/11/2015.

INCRA/FAO. **Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários**: Guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, Brasília: s/e, 1999.

JOUVE, P. Des techniques aux pratiques : conséquences méthodologiques pour l'étude des systèmes de production agricole et le développement rural. In:\_\_\_\_. **Méthodes pour comprendre et mesurer les pratiques agraires en milieu tropical et leurs transformations**. IGUL; Université Abdou Moumouni. Lausanne : IGUL, p. 101-114. 1997.

LANDAIS, E. ; DEFFONTAINES, J. P. ; BENOIT, M. Les pratiques des agriculteurs. Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. In:\_\_\_\_. **Études rurales**, N°109, 1988. Pays. pp. 125-158.

LIMA, A. P. et al. **Administração da unidade de produção familiar**: modalidades de trabalho com agricultores. 3º Edição. Ijuí : Editora Enijui, 2005. 224p.

LIMA, E. L. Diagnostico da cacauicultura no estado do Pará: Município de Medicilândia (PA) – 1999. In:\_\_\_\_. **CEPLAC: Informe de Pesquisa 1997 – 2003**. p. 210-214. 1999b.

LIMA, E. L. Diagnostico da cacauicultura no estado do Pará: Município de Brasil Novo (PA) – 1999. In:\_\_\_\_. **CEPLAC: Informe de Pesquisa 1997 – 2003**. p. 203-207. 1999a.

LIMA, E.L.; MENDES, F. A. T.. Cacau orgânico na Transamazônica: uma vocação ou consequência da globalização? In:\_\_\_\_. **Economia do cacau na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2005. p.89-97.

MANN, P. H. Etapas básicas da investigação sociológica. In:\_\_\_\_. **Métodos de investigação sociológica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. p. 40-61.

MARTINS, A. C. S. et al. Regiões produtoras de cacau na Amazônia. In:\_\_\_\_. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. Belém, CEPLAC, 2001.p.12-15.

MATOS, P. G. G. de. Plantio do sombreamento provisório e definitivo. In:\_\_\_\_. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. Belém, CEPLAC, 2001.p. 21-22.

MENDES, F. A. T. MOTA, J. W. S.; LIMA, E. L. **Situação atual da cacauicultura no estado do Pará**: Atualização Conjuntural e suas Perspectivas. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Londrina, PR. XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Londrina, PR. 2007. 19p

MENDES, F.A.T. A importância da cultura do cacau para Amazônia. In:\_\_\_\_. **Economia do cacau na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2005. p.21-40.

MENDES, F.A.T.; REIS, S.M. A cacauicultura na Transamazônica versus preservação ambiental. In:\_\_\_\_. **Economia do cacau na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2005. p.73-79.

MICHELAT, G. Sobre a utilização da entrevistas não-diretiva em Sociologia. In: THIOLENT, M. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária**. 5° ed. São Paulo: Polis, 1987. p. 191-212.

MILLEVILLE, P. **Recherches sur les pratiques des agriculteurs**. Cahiers de la Recherche-Développement, 1987, (16), p. 3-7.

NAKAYAMA, L. H. I. Manejo químico do solo para o cacauero. In:\_\_\_\_. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. Belém, CEPLAC, 2001.p. 24-34.

NAVEGANTES-ALVES, L. et al. **Transformações nas práticas de criação de bovinos mediante a evolução da fronteira agrária no sudoeste do Pará**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 29, n. 1, p. 243-268, jan./abr. 2012.

NETO, P. J. S. Classificação botânica.In:\_\_\_\_. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. Belém, CEPLAC, 2001.p. 9-12.

NIEDERLE, P.A. **Delimitando as fronteiras entre mercados convencionais e alternativos para a agricultura familiar**. Revista Extensão Rural, DEAER/PPGExR – CCR – UFSM, Ano XVI, nº 18, Jul – Dez de 2009.

NOGUEIRA, M. P. C. M. Sustentabilidade econômica do cacauero e sua contribuição para o desenvolvimento da Amazônia. In:\_\_\_\_. **Economia do cacau na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2005. p.41-56.

OLIVEIRA, R.C. de. O trabalho do antropólogo: olhar, ouvir e escrever. In:\_\_\_\_. **O trabalho do antropólogo**. 2 ed. São Paulo: Editora Unesp: Paralelo 15, 2000. p. 17-35.

PINHEIRO, S. L. O enfoque sistêmico e o desenvolvimento rural sustentável: uma oportunidade de mudança da abordagem hard-systems para experiências com soft-systems. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Emater, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 8, 2000. p. 27-37.

RAYNAUT, C. **O desenvolvimento e as lógicas da mudança**: a necessidade de uma abordagem holística. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n. 1, p.81-104, 1994.

REIJNTJES, C; HAVERKORT, B.; WATERS-BAYER, A. **Agricultura para o futuro**: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos. Trad.: John Cunha Comerford.- Rio de Janeiro: AS-PTA, 1994.

ROCHA, C.G.S. **Reprodução social e práticas socioprodutivas de agricultores familiares na microrregião de Altamira, Pará, Brasil**. 2013. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade do Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Rio Grande do Sul.

RODRIGUES, M. R.S. **Descrição da cadeia produtiva do cacau no estado do Pará e a inserção do produto nos mercados Nacional e Internacional**. 2006. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade da Amazônia (UNAMA), Pará.

SABLAYROLLES, P.; ROCHA, C. **Desenvolvimento sustentável da agricultura familiar na Transamazônica**. Belém: AFATRA, 2003. 37-64p.

SABOURIN, E; TEIXEIRA, O.A. **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais**. Conceitos, controvérsias e experiências. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 402p.

SCHMITZ, H. Abordagem sistêmica e agricultura familiar. In: MOTA, D. M.; SCHMITZ, H.; VASCONCELLOS, H. E. M. (Org.) **Agricultura familiar e abordagem sistêmica**. Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.

SEABRA, J. A.; AMIN, M. M.; PENA, H. W. A. **Análise de causalidade de preços no mercado nacional e internacional de cacau**. Observatorio de la Economía Latinoamericana, v. 190, p. 55-71, 2013.

SILVA NETO, P. J. da, et al. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. Belém, CEPLAC, 2001.p. 125.

SILVA, L. M. S. **A abordagem sistêmica na formação do agrônomo do século XXI**. Curitiba: Editora Appris, 2011. 400p.

SILVA, M. C. C. **Agricultura orgânica e a sustentabilidade de agroecossistemas familiares em Medicilândia-PA**. 2013. Dissertação (Mestrado em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável). Universidade do Estado do Pará (UFPA). Pará.

SILVA, R. et al. **O Processo de Conversão para Produção Orgânica da Cultura do Cacau (Theobroma cacao L.) na Cooperativa de Produtos Orgânicos do Xingu (COPOXIN) no Município de Brasil Novo/PA**. Rev. Bras. De Agroecologia/nov. 2009 Vol. 4 No. 2. p.1576-1579.

VASCONCELLOS, M. J. E. de. **Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência**. Campinas, SP: Papyrus, 2002. 268p.

WALKER, R.T. et al. **As contradições do processo de desenvolvimento agrícola na Transamazônica**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1997. 11 7p. (Embrapa Amazônia Oriental Documentos, 93).

WILKINSON, J. **Sociologia econômica, a teoria das convenções e o funcionamento dos mercados: inputs para analisar os micro e pequenos empreendimentos agroindustriais no Brasil**. Ensaio FEE, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 805-824, 2002.

WILLER, H.; KILCHER, L. **The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2011**. IFOAM, Bonn, & FiBL, Frick. 2011. p. 288.

**APÊNDICE****APÊNDICE A – Roteiro utilizado nas entrevistas com as famílias da COOPCAO, COPOXIN e COPOAM****Dados da Família:**

Pai: idade: Origem dos pais:

Mãe: idade: Origem dos pais:

Filhos no lote: idade:

Fora do lote: idade:

Ano da chegada no lote:

Lote: Herança ou Comprado

Veio a partir de que lote/local:

**Dados do sistema:**

Quantos ha:

Fertilidade do solo:

Quais os elementos do sistema:

Ajuda externa: diarista/meeiro/troca

**Caracterização das práticas do cacau**

Início do plantio no lote:

Quantos pés/ha:

Histórico da parcela que possui o cacau:

Tinha experiência antes com cacau:

Por que a escolha de cacau:

Produção orgânica foi a partir de quando:

Ano da certificação e entrada na cooperativa:

Como plantou: semente ou muda, detalhar, dificuldades (mão de obra, doenças, aspectos biofísicos, animais invasores).

Quando/como realiza adubação:

Quando/como realiza limpeza:

Quando/como realiza poda:

Época da colheita e como/porque realiza:

Como realiza a quebra, quantos dias e porque? Espera para realizar a quebra, quantos dias e porque?

Como/porque realiza a fermentação/ teve treinamento:

Todo amêndoa do cacau colhido é fermentado? Porque sim ou não?

Como realiza a secagem:

Toda a amêndoa sofre a secagem? Porque sim ou não?

Realiza o armazenamento da amêndoa no lote?

Com quem comercialização da amêndoa? Como determina o tipo de comprador por tipo de amêndoa?

Produtividade:

Teve assistência técnica? Como a assistência técnica influenciou na produção?

Como a certificadora influenciou na produção?

Como a cooperativa influenciou na produção?

O que considera como fatores limitantes na produção? Porquê?

O cacau é matéria que entra como consumo para a família? Polpa, doce, licor ou outros?

Perceber as interações entre os subsistemas.

## APÊNDICE B – Roteiro da entrevista retrospectiva

<b>FAMÍLIA</b>	
<b>ATIVIDADES</b>	
<b>Cacau</b>	
Técnica	
Insumos	
Amêndoa	
<b>Lavoura branca</b>	
<b>Gado</b>	
<b>Outros</b>	
<b>Recursos</b>	
MO disponivel	
Assist. técnica	
Financiamento	
<b>Influências</b>	
Anos	19__ _____ 20__



## ANEXO

## ANEXO 1 – Certificado de Produção Orgânica

 OCP 0079	 CERTIFICAÇÃO POR AUDITORIA	<b>IMO do Brasil</b> Rua Isabel de Castela 136 05445-010 São Paulo - SP Tel +55 11 3816 1868 Fax +55 11 3816 3148 info@imocontrol.com.br www.imocontrol.com.br	 INSTITUTO DE MERCADO ECOLÓGICO
---	---	--	---

# CERTIFICADO

Nº: 14-0033  
Para

## FVPP – Fundação Viver, Produzir e Preservar

Rua Anchieta, 2.092  
Altamira (PA) – Brasil

Produtor: COOPOPS, COPOAM, COPOXIN, COPOBOM, COOPCAO, COPOTRAN  
Comercializador: COOPOPS, COPOAM, COPOXIN, COPOBOM, COOPCAO, COPOTRAN

A certificadora IMO-Control do Brasil Ltda. confirma que as operações acima citadas foram certificadas conforme os procedimentos de controle determinados pelo Regulamento Brasileiro sobre a produção de produtos orgânicos, Lei Nº 10.831 de 23.12.2003, Decreto Nº 6.323 de 27.12.2007, Instrução Normativa nº 19 de 28.05.2009, Instrução Normativa nº 18 de 28.06.2014 e as demais instruções normativas conforme listado abaixo, em regime de verificação por auditoria, e que estes operadores podem desenvolver atividades e fornecer produtos listados abaixo em conformidade com as normas de produção estabelecidas neste regulamento. É de responsabilidade do detentor deste certificado cumprir permanentemente com os requerimentos correspondentes.

Validade:	19/05/2016	
Atividade Certificada:	Produção Primária Vegetal Orgânica (IN nº 46/11)	
Produto & Qualidade:	<b>Produto</b> Cacau (fruto e amêndoa) Café Açaí (fruto) Cupuaçu Laranja Pimenta	<b>Qualidade</b> Orgânico Orgânico Orgânico Orgânico Orgânico Orgânico

Data de emissão: 20/05/2015  
Data de atualização:

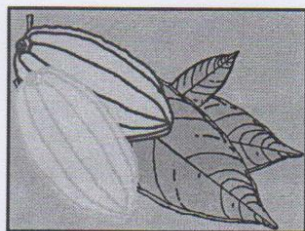
  
  
 IMO Control do Brasil (OAC 007)  
 Mauricio Malvoni, Oficial de Certificação

07/21/2015

A certificadora IMO do Brasil está acreditada pela CGCRE sob nº OCP 0079 e credenciado pelo MAPA sob nº OAC 007 para a certificação de produtos orgânicos conforme o Regulamento Brasileiro – Lei 10.831 (23.12.2003), Decreto 6.323 (27.12.2007) e Instruções Normativas aplicáveis. Este certificado genérico não substitui a declaração de transação comercial.  
O endereço da certificadora mudou para: Rua Miguel Rodrigues, 113 – 05447-060 São Paulo

IMO | 4.3.10 BR-p Certificado BR v06

ANEXO 2 – Manual do Sistema de Controle Interno (SCI) e Regulamento Interno, do Programa de Produção Orgânica – Transamazônica de 2014



**MANUAL**

**SISTEMA DE CONTROLE INTERNO (SCI)  
E  
REGULAMENTO INTERNO**

**Programa de Produção Orgânica  
Transamazônica e Xingu**

**Cooperativas:**

**Copoam  
Copops  
Copoxin  
Copotran  
Copobom  
Coopcao**

**Altamira**

**02 de Junho de 2014**

<b>1. Sumário</b>	
1. Sumário .....	2
2. Apresentação .....	3
3. Anexos: .....	3
4. Dados sobre as Cooperativas .....	3
5. Organograma do SCI .....	3
6. Os CLGIs das Cooperativas .....	5
6.1 Membros .....	5
6.2 Data da constituição e reunião da avaliação da inspeção interna 2013 .....	5
7. Tabelas de responsabilidades .....	5
7.1 Tabela de responsabilidades – CCGI .....	5
7.2. Tabela de responsabilidades – CLGI .....	6
8. Inspectores Internos .....	7
8.1 Admissão como Inspetor Interno .....	7
8.2 Conteúdos Mínimos para Treinamento de Inspectores .....	7
8.3 Lista dos inspetores internos 2013 .....	8
1. Ingresso de novos associados .....	11
2. Cadastro e Croqui de Propriedades: .....	11
3. Normas de Produção .....	12
4. Produção orgânica e convencional .....	13
5. Plano de Conversão .....	13
6. Registros e documentos .....	13
7. Inspeção interna .....	13
8. Denúncias e Incidências de Não-Conformidades fora dos períodos de inspeção .....	15
9. Sanções .....	15
10. Análise de risco .....	16
11. Princípios Gerais e Normas da Produção .....	17
11.1 Relações sociais .....	17
11.2 Meio Ambiente, Fertilidade dos Solos e Agricultura Orgânica .....	18
11.3 Os princípios da agricultura orgânica são respeitados: .....	18
11.4 Produtos não permitidos .....	19
11.5 Fertilização .....	19
11.6 Controle de pragas e doenças .....	19
11.7 Controle de ervas daninhas .....	20
11.8 Manejo orgânico das culturas certificadas .....	20
12. Treinamento .....	22
12.1. As pessoas do SCI .....	22
12.1.1. Membros CCGI .....	22
12.1.2. Membros CLGI .....	22
12.1.3. Inspectores internos .....	23
12.2. Os produtores .....	23
13. Comercialização .....	23
13.1 Estabelecimento de preços .....	23
13.1 Estabelecimento de Adiantamentos .....	24
13.2 Adiantamento ao produtor e pagamento à vista .....	24
13.3 Fundo comunitário .....	24
13.4 Bônus de Mercado Justo .....	24
14. Distribuição de Valores e Custos .....	25
14.1 Distribuição de Custos Gerais das Cooperativas .....	25
14.2 Distribuição de Custos de Certificação .....	25
14.3 Distribuição de Custos de Comercialização .....	25
14.3 Distribuição de Valores de vendas .....	25
15. Dados sobre IMO .....	26

## 2. Apresentação

Este manual é um requisito relevante para desenvolver satisfatoriamente a certificação orgânica das cooperativas do programa de produção orgânica, COPOAM, COOPCAO, COPOPS, COPOXIN, COPOTRAN e COPOBOM, além de ajudar a organizar os trabalhos dos produtores inscritos no programa de certificação.

O sistema de controle interno é uma ferramenta importante tanto para a cooperativa, como para o produtor, já que neste sistema se detalha todo o que o produtor tem que observar na sua unidade produtiva. Além de respeitar as normas da produção orgânica, o produtor deve ter uma visão empresarial. Por isso a organização interna, contabilidade e documentação são vitais.

Este sistema interno deve ser manejado eficientemente pela equipe técnica de apoio e as diretorias de cada cooperativa, previamente capacitados para essa função, já que de isso dependerá a sustentabilidade do programa de certificação orgânica. Deve ficar claro que este sistema de controle interno é uma exigência obrigatória para associações ou organizações de pequenos produtores conseguirem a certificação.

## 3. Anexos:

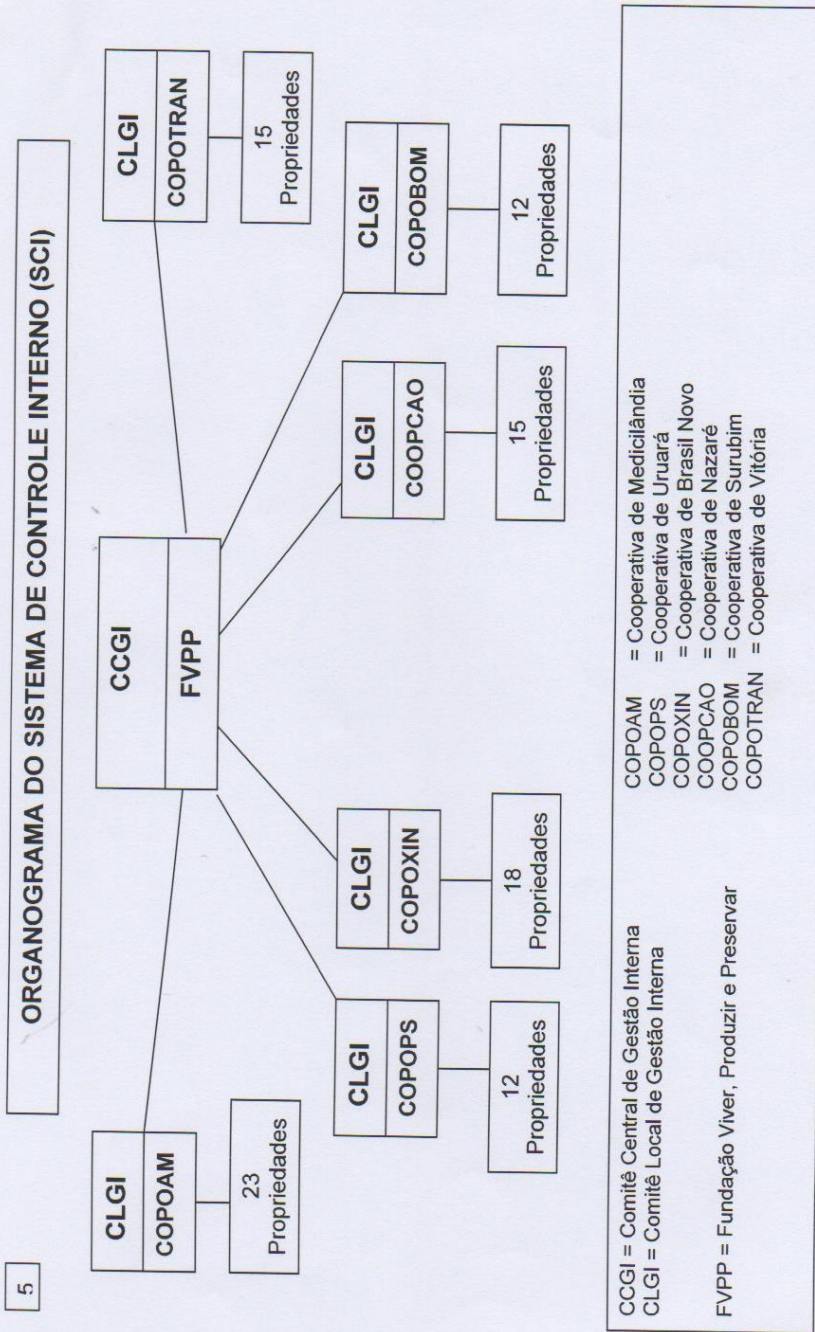
- I – Lista de produtores aprovados 2013
- II – Cadastros básicos das unidades (Formulários para produtor individual e para famílias produtoras em branco)
- III – Relatório da inspeção interna (Formulário em branco)

## 4. Dados sobre as Cooperativas

Cooperativa	Data da constituição	CNPJ	Presidente 2011/12
COPOAM Medicilândia	21.07.2006	08.602.028/0001-00	Darcirio. Vronski
COPOPS Uruará	20.07.2006	08.578.736/0001-53	Reginaldo Miguel da Silva
COOPCAO Nazaré - Pacajá	26.07.2006	08.643.636/0001-63	Valmir Feitosa Dias
COPOBOM Surubim - Anapu	26.07.2006	08.628.411/0001-38	Ronaldo do Carmo
COPOXIN Brasil Novo	20.03.2007	09.572.526/0001-10	João Araújo Silva
COPOTRAN Vitória	03.04.2007	10.509.140/0001-43	Reginaldo Miguel da Silva

## 5. Organograma do SCI

Próxima Página



## 6. Os CLGIs das Cooperativas

### 6.1 Membros

Cooperativa	Coordenador geral do SCI local	Coordenador da documentação	Inspetor interno
Medicilândia	Darcirio Vronski	Edileno Schmidt Zeferino	Emerson Lima Siqueira Edileno Schmidt Zeferino
Uruará	Reginaldo Miguel da Silva	Raimundo Silva	Raimundo Silva Josué Oliveira dos Santos Vanessa Pedroso Rodrigues
Nazaré	Valmir Feitosa	Antonio Nascimento Soares	Valmir Feitosa Vanderkley Feitosa Dias
Surubim	Ronaldo do Carmo	Katia Cilene da Silva Nascimento	Antonio Cardoso Pereira
Brasil Novo	João da Silva	Arlito Ferreira Neres	Everton Lunelli Araujo Dyones dos Santos Farias
Vitória	Abimael Palhano Muniz	Marcos Roberto de Sousa Santos	Marcos Roberto Abimael Palhano Muniz

### 6.2 Data da constituição e reunião da avaliação da inspeção interna 2013

Cooperativa	Data da constituição	Data da reunião da avaliação 2013
Medicilândia	21.07.2006	25/04/2014
Uruará	20.07.2006	03/03/2014
Nazaré	26.07.2006	26/04/2014
Surubim	26.07.2006	05/03/2014
Brasil Novo	20.03.2007	23/04/2014
Vitória	03.04.2007	24/04/2014

## 7. Tabelas de responsabilidades

### 7.1 Tabela de responsabilidades – CCGI

Posição/Cargo	Nome	Responsabilidades
Gerente do SCI central	Roberley Fontenele Corrêa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar e coordenar todas as atividades do SCI</li> <li>Adquirir e manejar recursos</li> <li>Comunicar-se sempre que for necessário com as CLGIs</li> <li>Coordenar as atividades do CCGI com a FVPP</li> </ul>
Coordenador da equipe Assistência técnica	Alino Bis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confeccionar o sistema da produção orgânica regional</li> <li>Elaborar lista de insumos e produtos permitidos</li> <li>Treinamento e capacitação na produção de qualidade</li> <li>Captar recursos</li> </ul>
Coordenador da documentação	Jedielcio Oliveira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrar todos os documentos relacionados ao SCI</li> <li>Encaminhar a documentação para IMO</li> <li>Comunicar-se com IMO</li> <li>Captar recursos</li> </ul>
Inspetor Interno	Raimundo Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentar o CCGI com informações</li> <li>Manter comunicação com os demais inspetores</li> <li>Ajudar na coordenação das atividades dos CLGIs</li> </ul>
Inspetor Interno	Edileno Schmidt Zeferino	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentar o CCGI com informações</li> <li>Manter comunicação com os demais inspetores</li> </ul>

		• Ajudar na coordenação das atividades dos CLGIs
--	--	--

## 7.2. Tabela de responsabilidades – CLGI

### Copoam

Posição/Cargo	Nome	Responsabilidades
Coordenador do SCI local	Darcirio Vronski	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar e coordenar todas as atividades do CLGI</li> <li>Adquirir e manejar recursos</li> <li>Comunicar-se sempre que for necessário com o CCGI</li> </ul>
Coordenador da documentação	Albano Gerhardt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrar todos os documentos relacionados ao SCI</li> <li>Encaminhar a documentação para o CCGI</li> </ul>
Inspetor interno	Antonio Leonardo Augusto da Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentar o CLGI com informações</li> <li>Manter comunicação com os demais inspetores</li> <li>Ajudar na coordenação das atividades dos CLGIs</li> </ul>

### Copops

Posição/Cargo	Nome	Responsabilidades
Coordenador do SCI local	Reginado Miguel da Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar e coordenar todas as atividades do CLGI</li> <li>Adquirir e manejar recursos</li> <li>Comunicar-se sempre que for necessário com o CCGI</li> </ul>
Coordenador da documentação	Raimundo Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrar todos os documentos relacionados ao SCI</li> <li>Encaminhar a documentação para o CCGI</li> </ul>
Inspetor interno	Josué Oliveira dos Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentar o CLGI com informações</li> <li>Manter comunicação com os demais inspetores</li> <li>Ajudar na coordenação das atividades dos CLGIs</li> </ul>

### Copoxin

Posição/Cargo	Nome	Responsabilidades
Coordenador do SCI local	João da Silva Araújo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar e coordenar todas as atividades do CLGI</li> <li>Adquirir e manejar recursos</li> <li>Comunicar-se sempre que for necessário com o CCGI</li> </ul>
Coordenador da documentação	Arlito Ferreira Neres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrar todos os documentos relacionados ao SCI</li> <li>Encaminhar a documentação para o CCGI</li> </ul>
Inspetor interno	Everton Lunelli Araújo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentar o CLGI com informações</li> <li>Manter comunicação com os demais inspetores</li> <li>Ajudar na coordenação das atividades dos CLGIs</li> </ul>

### Copotran

Posição/Cargo	Nome	Responsabilidades
Coordenador do SCI local	Abimael Palhano Muniz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar e coordenar todas as atividades do CLGI</li> <li>Adquirir e manejar recursos</li> <li>Comunicar-se sempre que for necessário com o CCGI</li> </ul>
Coordenador da documentação	Marcos Roberto Sousa Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrar todos os documentos relacionados ao SCI</li> <li>Encaminhar a documentação para o CCGI</li> </ul>
Inspetor interno	Marcos Roberto Sousa Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentar o CLGI com informações</li> <li>Manter comunicação com os demais inspetores</li> <li>Ajudar na coordenação das atividades dos CLGIs</li> </ul>

### Copobom

Posição/Cargo	Nome	Responsabilidades
Coordenador do SCI local	Ronaldo do Carmo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar e coordenar todas as atividades do CLGI</li> <li>Adquirir e manejar recursos</li> <li>Comunicar-se sempre que for necessário com o CCGI</li> </ul>
Coordenador da documentação	Katia Cilene da Silva Nascimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrar todos os documentos relacionados ao SCI</li> <li>Encaminhar a documentação para o CCGI</li> </ul>
Inspetor interno	Antonio Cardoso Pereira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentar o CLGI com informações</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter comunicação com os demais inspetores</li> <li>• Ajudar na coordenação das atividades dos CLGIs</li> </ul>
--	--	---

## Coopcao

Posição/Cargo	Nome	Responsabilidades
Coordenador do SCI local	Valmir Feitosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar e coordenar todas as atividades do CLGI</li> <li>• Adquirir e manejar recursos</li> <li>• Comunicar-se sempre que for necessário com o CCGI</li> </ul>
Coordenador da documentação	Valmir Feitosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar todos os documentos relacionados ao SCI</li> <li>• Encaminhar a documentação para o CCGI</li> </ul>
Inspetor interno	Vanderkley Feitosa Dias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentar o CLGI com informações</li> <li>• Manter comunicação com os demais inspetores</li> <li>• Ajudar na coordenação das atividades dos CLGIs</li> </ul>

## 8. Inspetores Internos

Inspetores internos são o coração da certificação em grupos. Inspetores precisam ser cuidadosamente selecionados, acompanhados e avaliados. O inspetor precisa entender que ele assina em baixo de cada relatório ou cadastro, afirmando a veracidade das informações.

Inspetores internos são pagos pelo produtor de acordo com o regulamento interno adotado pela cooperativa. Além de pagamento de serviço que pode ser estabelecido ou não por decisão da assembleia da cooperativa, o inspetor interno deve receber restituição de despesas.

### 8.1 Admissão como Inspetor Interno

Para exercer o cargo de inspetor interno, é necessário de

- ter no mínimo 17 anos de idade,
- participar em treinamento de inspetores,
- ser aprovado na avaliação que finaliza o treinamento.

Para manter o cargo de inspetor interno, é necessário de

- participar em todos os treinamentos de inspetores oferecidos,
- ser aprovado nas avaliações que finalizam o treinamento,
- ser aprovado pela CCGI na avaliação do trabalho e relatório de inspeção.

A cada ano antes da inspeção interna é feito um treinamento (pela atual equipe técnica ou qualquer pessoa ou entidade capaz). O relatório do treinamento deve listar os conteúdos e uma lista detalhada dos participantes, além de uma avaliação adequada dos participantes. A ficha do inspetor é atualizada conforme os resultados. Ao término da inspeção interna o trabalho e relatório de campo do inspetor é avaliado pela CCGI. Somente podem ser feitas inspeções internas e cadastros por inspetores avaliados como "habilitado" ou "habilitado sob supervisão".

O inspetor iniciante que apenas fez o treinamento e nenhuma inspeção de campo ainda deve ser acompanhado por um inspetor experiente sempre que possível.

### 8.2 Conteúdos Mínimos para Treinamento de Inspetores

- Normas da Produção Orgânica (BR, EU e NOP)
- Normas Ambientais relevantes para a Agricultura
- Normas Sociais, incluindo normas específicas do Mercado Justo
- Normas de Segurança do Trabalho
- Regulamentos Internos das Cooperativas
- Cadastro e Croqui
- Relatório de Inspeção

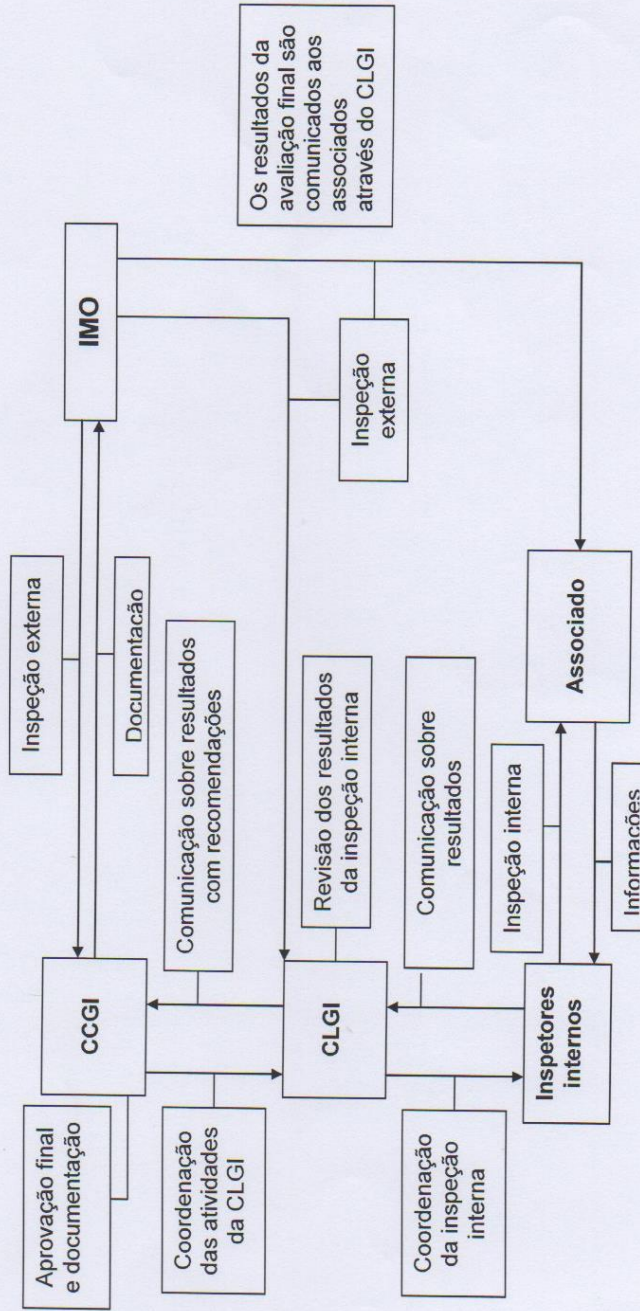
- Técnicas e Inspeção de Campo

### 8.3 Lista dos inspetores internos 2011-2012

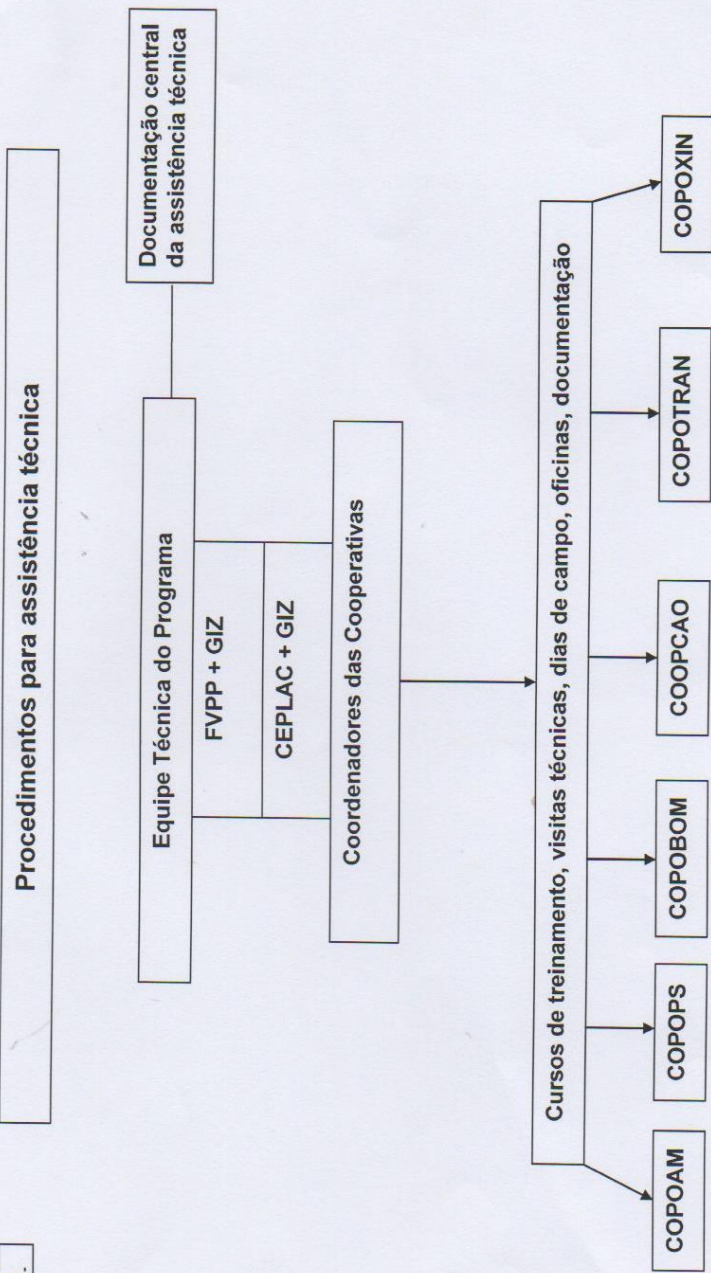
No.	Município	Nome	Status
1	Medicilândia	Emerson Lima Siqueira	Habilitado
2	Medicilândia	Edileno Schmidt Zeferino	Habilitado
3	Uruará	Raimundo Silva	Habilitado
4	Uruará	Josué Oliveira dos Santos	Habilitado
5	Uruará	Vanessa Pedroso Rodrigues	Habilitado
6	Pacajá	Valmir Feitosa	Habilitado
7	Pacajá	Vanderkley Feitosa Dias	Habilitado
8	Anapu	Antonio Cardoso Pereira	Habilitado
9	Brasil Novo	Everton Lunelli Araujo	Habilitado
10	Brasil Novo	Dyones dos Santos Farias	Habilitado
11	Vitória	Marcos Roberto	Habilitado
12	Vitória	Abimael Palhano Muniz	Habilitado

8.1.

Procedimentos para inspeção e comunicação - SCI



8.2.



**Regulamento interno**  
**Programa de Produção Orgânica**  
**Cooperativas COPOAM, COPOPS, COPOXIN, COPOTRAN, COPOBOM, COOPCAO**

### 1. Ingresso de novos associados

Se um produtor quer fazer parte do sistema de certificação, ele tem que ser membro de uma das cooperativas. Para isso tem que apresentar por escrito uma solicitação à diretoria da cooperativa. Essa solicitação pode ser entregue durante todo o ano para ser avaliado.

O novo associado tem que assinar uma declaração que vai cumprir com as normas da produção orgânica e respeitar os regulamentos internos e os estatutos da cooperativa e do programa (TERMO DE ADESÃO). No caso de uma decisão positiva se faz o cadastro do novo associado no mês de setembro e a primeira Inspeção Interna no mês de outubro do mesmo ano.

	2011	2012	2013
Inspeção externa	Setembro	Mai	Agosto
Inspeção interna	Novembro	Novembro	Nov./Dez.
Cadastro	Outubro	Outubro	Outubro
Decisão Adesão à Cooperativa	Setembro	Setembro	Setembro

Cada novo associado tem que participar em um curso de orientação antes de a propriedade ser cadastrada. O curso deve ser comprovado através de um termo de participação assinado pelo presidente da cooperativa. O curso pode ter formato diferente de acordo com a situação:

1. Curso organizado pelo Programa de Produção Orgânica para novos Produtores.
2. Dia de Campo de uma cooperativa do Programa
3. Participação na oficina de capacitação anual de inspetores.
4. Curso individual ministrado por um produtor com no mínimo três anos de experiência no programa (aconselha-se o uso do caderno do plano de manejo orgânico do Ministério da Agricultura).
5. Outro curso externo comprovado.

### 2. Cadastro e Croqui de Propriedades:

Devido à situação específica fundiária da região Transamazônica/Xingu as seguintes regras para o cadastro de propriedades orgânicas para certificação são propostas:

- 2.1. O croqui deve identificar de forma legível a localização de todas as parcelas e seu uso e tamanho da propriedade inteira. O croqui não precisa ser em escala, mas largura e profundidade (em m) da propriedade precisam ser informadas no croqui, bem como o tamanho das parcelas (em ha).
- 2.2. O croqui precisa estar não somente na documentação da cooperativa, uma cópia precisa ser presente na casa do produtor junto à suas anotações de manejo. Cabe ao produtor de providenciar isto!
- 2.3. A propriedade que identifica menos de 50% da área como reserva legal precisa apresentar um plano de solução da situação que permite estabelecer a reserva legal nos próximos cinco anos. O cumprimento do plano e das suas etapas precisa ser avaliado em cada inspeção interna. O produtor com menos de 50% de reserva legal que não apresenta plano de adequação não pode ingressar/permanecer no programa.

Soluções para a adequação da reserva legal podem ser por exemplo:

- a. Reflorestamento de áreas.
- b. Aquisição (documentada!) de Servidão Florestal com outros produtores da região.

- c. Cadastro de permissão excepcional junto ao órgão competente (por exemplo Licença ambiental que permite uso de mais de 50% ou reconhece plantio agroflorestal como RL etc.).
  - d. Compra de área florestada na região.
- 2.4. As parcelas devem ser numeradas e a numeração aplicada no cadastro e no relatório de inspeção para listar as informações requeridas sobre cada parcela. Os registros de manejo e produção do produtor precisam se referir à mesma numeração.
- 2.5. Os tamanhos da área total e de cada parcela identificados no cadastro, no croqui e no relatório de inspeção precisam conferir. Mudanças de um ano para o outro precisam ser identificadas através de uma atualização de croqui e cadastro sempre que for necessário. Cabe ao produtor de informar inspetores!
- 2.6. A certificação orgânica se refere à priori à propriedade, sendo assim, propriedades cultivadas por mais do que um produtor responsável requerem um único cadastro. Não é possível cadastrar apenas uma parcela isolada de manejo orgânico sem identificar a localização dela no âmbito da propriedade inteira.
- 2.7. Propriedades cultivadas por mais de um produtor orgânico precisam de um cadastro que inclui:
  - a. Toda a área com todas as parcelas, seu tamanho, seu uso e a sua localização (croqui).
  - b. Todos os produtores responsáveis, conforme sua associação à cooperativa.
  - c. Um acordo interno entre os produtores, por escrito, que esclarece a distribuição das parcelas entre os produtores, as regras de manejo e a forma de identificação de produtos por sub-produtor na hora de vendas. Aconselha-se de incluir neste acordo a forma de se tratar a saída de um único produtor do grupo do manejo orgânico.
  - d. Todos os produtores responsáveis precisam ser sócios na cooperativa e comprovar capacitação e/ou treinamento.

Os produtores podem escolher por sua preferência se mantêm os registros de manejo e produção de forma separada ou conjunta, mas na hora da inspeção os registros referentes à todas as partes precisam ser apresentados identificando sempre as parcelas de aplicação ou produção.
- 2.8. Propriedades cultivadas por mais de um produtor, onde pelo menos um não aderiu ao manejo orgânico também precisam fazer o cadastro da propriedade completa, identificando a localização, tamanho e manejo de cada parcela, incluindo as parcelas convencionais. Produtores desta propriedade, para participar no programa precisam apresentar:
  - a. Os nomes de todos os produtores responsáveis por áreas da propriedade, incluindo aqueles não associados à cooperativa.
  - b. Um acordo interno que identifica com clareza como é mantida a separação de áreas orgânicas e convencionais, bem como a produção dos mesmos (Croqui com identificação de áreas de beneficiamento separado, armazenagem separada, barreiras vivas entre as áreas etc.).

### 3. Normas de Produção

Os sócios das cooperativas se comprometem de respeitar as normas da agricultura orgânica e do Mercado Justo em vigor. Estas normas são:

- Legislação brasileira de Agricultura Orgânica (LEI 10.831/03)
- Legislação da Comunidade Européia (834/07, 889/08)
- Legislação dos Estados Unidos (NOP)
- Mercado Justo "Fair for Life"/IMO

As normas em vigor e as devidas explicações ficam a disposição dos agricultores nos escritórios do Programa de Produção Orgânica e da CEPLAC. Resume dos princípios a respeitar em baixo neste Manual.

#### 4. Produção orgânica e convencional

Durante um período de transição de 5 anos, além das parcelas orgânicas, o associado ainda pode ter parcelas convencionais que devem ser claramente definidas e marcadas com números no croqui da unidade. A separação de parcelas orgânicas e não-orgânicas deve ser garantida.

Nas parcelas convencionais não se apliquem as normas da agricultura orgânica.

Não é permitida a produção paralela, ou seja, a mesma cultura não pode existir em produção orgânica e convencional (p.e. o mesmo produtor vender cacau orgânico e cacau convencional. Ele pode p.e. ter cacau orgânico e gado convencional).

A partir do sexto ano de certificação, a propriedade inteira deverá ser manejada dentro das normas orgânicas.

Armazenamento e beneficiamento de todos os produtos certificados têm que ser exclusivo.

#### 5. Plano de Conversão

O período de conversão de dois à três anos tem como objetivo a adequação aos princípios do manejo orgânico. Durante este tempo os agricultores aprendem aplicar novas técnicas e reorganizam a unidade produtiva em conformidade as normas da agricultura orgânica e o regulamento interno.

O plano de conversão (anexo) exige um passo a passo de adequação e faz parte desse regulamento. Só recebe o selo da Agricultura Orgânica quem cumpre com as regras do plano nas parcelas em conversão e orgânicas.

Até dezembro de 2012 todos os produtores devem preencher o caderno do plano de manejo orgânico emitido pelo MAPA. O caderno pode ser recebido gratuitamente no escritório do programa de produção orgânica até abril de 2012, a partir de maio de 2012 ele precisa ser comprado. Produtores novos no programa são obrigados de preencher o plano de manejo orgânico durante o primeiro ano de conversão.

#### 6. Registros e documentos

O produtor é obrigado a manter um sistema de registro de atividades de manejo, vendas e compras, bem como de aplicação de insumos. Os registros podem ser feitos nos formulários fornecidos na pasta do produtor ou em qualquer caderno desde que sejam legíveis e cada atividade ou aplicação tem referência à data, tipo de atividade (poda, desbrota, adubação, aplicação de calda, colheita, quebra etc.) e a(s) parcelas onde foi aplicado, respeitando a numeração de parcelas informada no cadastro/croqui. Os registros precisam ser apresentados na ocasião da inspeção interna e externa. A não apresentação ou apresentação incompleta de registros de manejo é uma não conformidade de gravidade leve, mas sua repetição resulta na exclusão do programa ao ocorrer em mais de dois anos seguidos.

Produtores que empregam meeiros em parcelas orgânicas são obrigados de cobrar os registros de atividades dos mesmos e apresentar junto aos registros próprios.

Para participação nas vendas coletivas é obrigatório o registro de beneficiamento de cada lote. O cacau precisa ser embalado em sacaria sem identificação de outra empresa ou produto, limpa e intacta e bem fechada mediante costura. Junto com a costura precisa ser aplicado o rótulo de transporte interno identificando de forma inconfundível o produtor e o lote de cacau com ano de colheita. A identificação nos rótulos deve conferir com a identificação de lotes informada no registro de beneficiamento. O não cumprimento destas normas é uma não conformidade leve, mas a partir de 1. de janeiro de 2012 cacau com falta na identificação ou do registro de beneficiamento e cacau em sacaria não conforma não pode mais ser entregue no armazém coletivo em Altamira.

#### 7. Inspeção interna

A inspeção interna se realiza pelo menos um mês antes da inspeção externa. Será coordenada pelo CLGI e executada pelos inspetores internos. No máximo um mês após a finalização a documentação da inspeção interna precisa ser avaliada pelo CLGI e enviada completa para o

CCGI. A CCGI tem que avaliar os relatórios de inspeção e as avaliações dentro de 30 dias e emitir um relatório de não conformidades para os produtores.

A CCGI é responsável à encaminhar os resultados de forma que a documentação necessária seja elaborada a partir dos resultados e encaminhado junto com os demais documentos necessários para a certificadora.

#### 7.1 Certificação Orgânica:

A inspeção interna é inspeção completa em campo. Ela somente pode ser feita por pessoas adequadamente capacitadas e explicitamente autorizadas pelo CCGI. Pagamentos do produtor para o serviço de inspeção são obrigatoriamente à vista e precisam ser de acordo com os valores estabelecidos pela cooperativa.

O inspetor é obrigado de visitar a propriedade a ser inspecionada pessoalmente. O relatório de inspeção precisa ser preenchido por COMPLETO, em caneta azul ou preta, onde falta espaço utilizar o verso. O produtor precisa ser presente para a inspeção, pessoalmente ou representado por uma pessoa da sua confiança. Produtor (ou seu representante) e inspetor leem o relatório juntos ao final da inspeção e assinam. O inspetor é obrigado de informar todas suas observações ao produtor e todas precisam constatar no relatório.

Verifica-se pelo menos:

- a) Uso das parcelas de acordo com as informações do cadastro e croqui: Mudanças precisam ser devidamente documentadas e registradas no relatório.
- b) Manejo das culturas (manejo de solo e fertilidade, controle de pragas, etc.).
- c) Compra estocagem e uso de insumos.
- d) Novos plantios, não se esquecer de registrar a origem do material de plantio.
- e) Produção, colheita, beneficiamento, estocagem e comercialização.
- f) Situação e Manejo Ambiental: Reserva Legal, APP, Controle e combate a erosão, tratamento de água e esgoto, proteção de cursos de água e lugares íngremes, contaminação de água, solo ou ar pela atividade agrícola, incluindo criação de animais, etc.
- g) Controle de Riscos de Contaminação: Estocagem segura, barreiras contra contaminação por vizinhos etc.
- h) Situação Trabalhista e Segurança Social, incluindo situação contratual, pagamentos, encargos sociais, equipamentos de proteção individual e segurança do trabalho em geral, acessibilidade de equipamentos adequados de primeiros socorros, higiene e alimentação, e observação da jornada de trabalho, pausas, intervalos e descansos, além de feriados e domingos.
- i) Tratamento de dejetos (humanos, sólidos, líquidos etc.)

O produtor é obrigado de apresentar suas anotações de manejo para verificação pelo inspetor. Estas anotações precisam conter:

- a) Registro de tratamentos culturais com identificação das parcelas de aplicação.
- b) Registro de manejo de solo e fertilidade com identificação das parcelas de aplicação (em caso de uso de insumos adquiridos fora da propriedade comprovantes de compras, rótulos e receitas, autorização de uso pela certificadora).
- c) Registro de controle de pragas e doenças com identificação das parcelas de aplicação (em caso de uso de insumos adquiridos fora da propriedade comprovantes de compras, rótulos e receitas, autorização de uso pela certificadora).
- d) Registro de compras de insumos.
- e) Registro e plantio, incluindo comprovante da origem do material de plantio.



- f) Registro de mão de obra: Contrato de parceria rural (registrado em cartório) e recibos de troca de produtos e/ou recursos financeiros para parceiros rurais (meeiros); cópia da carteira assinada e comprovantes de pagamentos e contribuições a seguridade social para funcionários fixos; caderno de registro de diaristas e recibos de pagamentos para mão de obra temporária.
- g) Registro de participação em treinamentos e capacitações.
- h) Registro de vendas: Para vendas "na porta" basta uma lista das vendas, constando a data, o produto, quantidade, comprador e parcela de origem, para vendas coletivas ou "para fora" recibo de entrega e/ou Nota fiscal de Entrada da cooperativa.

O inspetor verifica e documenta também se e como não-conformidades de inspeções anteriores foram corrigidas.

## 7.2 Mercado Justo

O inspetor interno aplica o formulário separado para esta inspeção. Ele apresenta suas observações ao produtor e ambos assinam o relatório.

O produtor que participa na certificação de Mercado Justo precisa apresentar anualmente um relatório de moradores, trabalhadores e familiares que moram e/ou trabalham na propriedade, além de quaisquer outras pessoas diretamente dependentes da produção (por exemplo, filhos estudando fora).

Menores entre 6 e 17 anos precisam atender uma escola apropriada e o fato deve ser registrado no relatório de moradores e familiares.

Menores de 14 anos não podem exercer trabalhos remunerados, mas podem ajudar seus pais desde que estudem, tenham tempo suficiente para recreação e não são obrigados a serviços pesados. Menores entre 14 e 18 anos podem exercer apenas trabalhos leves, desde que também atendem uma escola e tenham tempo suficiente para atividades de estudos e recreativos.

Para a inspeção de Mercado Justo, o inspetor precisa também conversar com as pessoas ocupadas na propriedade além do produtor. Ele precisa observar e garantir que todos podem responder com liberdade e segurança.

A inspeção interna de Mercado Justo inclui uma segunda etapa à nível da cooperativa. Para executar esta inspeção é preciso uma assembleia da cooperativa com o maior número possível de meeiros, trabalhadores e familiares dos produtores como convidados. A leitura dos pontos de verificação precisa acontecer em clima democrático e transparente, todos os participantes devem ter a mesma voz, o inspetor precisa anotar observações de todos os presentes, mesmo que não seja opinião de todos. A reunião precisa ser documentada com uma ata assinada por todos os presentes. Uma lista legível com os nomes completos de todos os presentes é obrigatoriamente parte do relatório de inspeção.

## **8. Denúncias e Incidências de Não-Conformidades fora dos períodos de inspeção**

Em caso de denúncias e incidências de não-conformidades fora dos períodos de inspeção a diretoria da cooperativa, junto aos inspetores internos, cria, dentro de um prazo de 10 dias, uma comissão encarregada de fazer uma visita no local para verificar e documentar a não-conformidade e propor medidas corretivas imediatas. A CCGI deve ser informada sobre o fato imediatamente e receber o relatório da comissão dentro de 20 dias.

## **9. Sanções**

As penas disciplinares para o não cumprimento deste regimento, bem, como das normas de produção orgânicas aqui citadas consistem em:

1. Advertência verbal
2. Aviso escrito

3. Suspensão temporária da participação nas vendas coletivas (período de suspensão a critério da diretoria de acordo com a gravidade do caso, min 3 meses max 1 ano)
4. Suspensão do status orgânico, rebaixamento do status de certificação, para casos leves C2, casos médios C1 e casos graves C0 (o produtor reinicia o processo de conversão no status aplicado)
5. Exclusão da cooperativa (conforme estatuto isso requer aprovação da assembléia geral)

Advertências são pronunciadas em assembleia geral da cooperativa e a emissão é registrada em ata. Produtores que não participam podem receber a advertência mediante visita do coordenador geral. O coordenador geral afirma a emissão da advertência ao produtor.

Demais sanções são emitidas via escrita em duas vias, na segunda via o produtor assina o recebimento.

#### **CASOS ESPECÍFICOS:**

- Uso de produtos não-permitidos

No caso de aplicação de insumos não-permitidos, as parcelas afetadas voltam a ser classificadas como convencional (C0). Além disso o produtor (todas as parcelas) é suspenso da participação nas vendas coletivas por um período mínimo de um ano, sendo decisão da assembléia prorrogar o período (sanções 3 e 4)

- Não observação repetitiva de ações corretivas:

No caso de reincidência de violação das normas orgânicas e não observação repetitiva de ações corretivas o produtor pode ser excluído do programa de certificação. Sendo essa uma decisão da assembléia que deverá decidir sobre a permanência ou exclusão do mesmo do programa.

- Qualidade

O associado que entrega produtos de má qualidade (como impurezas), ou agir de má fé na comercialização, terá seu produto vendido como convencional e receberá advertência.

- Não observação da obrigação de manter uma Reserva Legal de no mínimo 50%: O produtor recebe uma advertência escrita da CCGI solicitando:

1. Apresentação de uma proposta individual com identificação de prazos para cada passo da adequação até março de 2011 (soluções de adequação, ver item 2 desse regulamento com título "cadastro e croqui".

2. Apresentação de relatório de progresso nesta proposta a cada inspeção interna.

Em caso de não cumprimento de duas etapas seguidas, imediatamente exclusão de vendas coletivas e na terceira vez cancelamento da certificação e proposta de exclusão da cooperativa.

- Regras Sociais / Mercado Justo

Todos os casos em que se constate violação das regras serão avaliados separadamente por uma comissão formada pela diretoria da cooperativa.

#### **10. Análise de risco**

Categorias de possíveis contaminações:

- a. Colheita
- b. Beneficiamento
- c. Armazenamento
- d. Transporte
- e. Insumos convencionais na vizinhança

Em propriedades com diferentes qualidades de cacau (C0, C1, C2, Org) foram identificados os seguintes riscos de contaminação:

No.	Risco de contaminação	Medidas necessárias
1	Colheita misturada	Colheita separada
2	Beneficiamento primário misturado	Beneficiamento primário separado: - Limpar caixa de fermentação - Limpar secador
3	Armazenamento misturado	Armazenamento separado: - armazém exclusivo para cacau orgânico - armazém com trado
4	Transporte misturado	Cuidado no transporte: - identificação dos sacos - isolamento dos produtos de diferentes Qualidades
5	Aplicação de Insumos convencionais na vizinhança	- Comunicação com vizinhos - Plantação de barreiras vivas

## 11. Princípios Gerais e Normas da Produção

### 11.1 Relações sociais

As unidades de produção (propriedades) e de comercialização (armazéns) cumprirão a legislação trabalhista, a legislação referente à segurança, com especial atenção a:

- Respeito e valorização dos princípios cooperativistas e associativistas.
- Não haver discriminação de raça, gênero, religião, naturalidade ou posição política na seleção e contratação de trabalhadores.
- Não utilizar trabalho de menores de 14 anos nas atividades agrícolas. O trabalho da faixa etária de 14 a 18 anos somente será permitido naquelas atividades consideradas não penosas pelas entidades oficiais, e que não prejudique a aprendizagem escolar. Serão priorizados programas de aprendizado e formação profissional.
- Contratar os trabalhadores com carteira de trabalho assinada efetuando todos os pagamentos e registros legalmente obrigatórios ou contrato de parceria agrícola registrado em cartório e com contrato em modelo aprovado pela cooperativa ou pelo programa de produção orgânica. Todos os documentos de contratação devem ser apresentados para inspetores internos e externos, falta de atualização resulta em sanções de acordo com esse regulamento interno.
- Efetuar todos os pagamentos devidos a trabalhadores e meeiros nos prazos estabelecidos nos contratos e manter e apresentar comprovantes dos mesmos.
- Contratar mão de obra temporária somente de acordo com a legislação trabalhista brasileira e manter um registro contínuo de todos os contratados contendo: Nome e dados pessoais do contratado, período de contratação, jornada diária, pagamentos. Todo pagamento efetuado à mão de obra temporária deve ser comprovado com a assinatura do trabalhador.
- Pagamento dos trabalhadores pelo menos pelo o piso salarial.
- Treinar os trabalhadores e fornecendo a estes equipamentos para o manejo adequado e seguro de máquinas e equipamentos envolvidos nas atividades produtivas.

### 11.2 Meio Ambiente, Fertilidade dos Solos e Agricultura Orgânica

Em geral, os sócios das cooperativas se comprometem de respeitar Legislação Ambiental Brasileira e as normas da agricultura orgânica em vigor. Estas normas são:

- Código Florestal Vigente
- Legislação brasileira de Agricultura Orgânica (LEI 10.831/00)
- Legislação da Comunidade Européia (834/07)
- Legislação sobre Agricultura Orgânica dos Estados Unidos (NOP)

As normas ambientais brasileiros são respeitadas:

- As Áreas de Preservação Permanente (corpos hídricos, áreas de declívio acentuado, topos de morro, áreas de nascentes) são identificadas no croqui e preservadas contra o impacto de humanos e animais domésticos.
- As Áreas de Reserva Legal são identificadas nos croquis e preservadas ou reflorestadas de acordo com o Código Florestal Brasileiro vigente.
- Os produtores reivindicam a elaboração dos seus CAR (Cadastro Ambiental Rural) e emissão das suas LAR (Licenças ambientais rurais) de acordo com a legislação.
- Existe uma gestão adequada de dejetos e de esgotos, evitando a contaminação de cultivos, corpos de água, nascentes e moradias.
- Existe gestão adequada de dejetos sólidos de forma que não contaminem cultivos, corpos de água, nascentes, vegetação nativa, e moradias ou locais de permanência humana ou de animais. Depósito separado e reciclagem onde possível. O que não pode ser reciclado é enterrado, queimado ou levado ao lixão público.

### 11.3 Os princípios da agricultura orgânica são respeitados:

- Utilizar todas as práticas de manejo que melhorem as condições físicas, químicas e biológicas do solo, como manter o solo coberto durante o maior tempo possível, integrar adubação orgânica e adubação verde ao controle da erosão – com o estabelecimento de curvas de nível, terraceamento, faixas de retenção e outras –, cultivo mínimo, plantio direto sem herbicidas, cultivo em faixa ou bordadura.
- Produzir a matéria orgânica, de preferência, no local. Se for trazida de fora, deve ser isenta de agentes químicos e biológicos poluidores e contaminantes.
- Deixar a matéria orgânica, de preferência, na superfície, ou incorporá-la superficialmente, para melhorar ou manter a estrutura e fertilidade do solo e favorecer o desenvolvimento das raízes.
- Procurar integrar a produção animal à produção vegetal, visando a reciclagem dos nutrientes, a maior independência dos insumos vindos de fora da propriedade e visando também outros benefícios advindos da integração, como a polinização por abelhas melíferas.
- Adotar a rotação e a consorciação de culturas.
- Não realizar queimadas. Restos vegetais normalmente devem ser compostados e só podem ser queimados por razões fitossanitárias.
- Manter a cobertura vegetal nas margens dos cursos e reservatórios d'água, nas áreas de proteção de mananciais, nas reservas legais, conservar as áreas de vegetação natural e reflorestamento, fazer reposição florestal onde houver necessidade.
- Implantar quebra-ventos.
- Todos os resíduos não reaproveitados nas unidades de produção e nas unidades comerciantes deverão ser dispostos de acordo com a legislação; não poderão poluir o ar, o

solo, o lençol freático nem os cursos d'água; especial cuidado deve ser tomado com o lixo, que não deverá ocupar locais não destinados ao mesmo.

- Biodiversidade é um objetivo a ser alcançado por todas as unidades certificadas. Em áreas em que esteja plantada uma só espécie vegetal, deverão ser plantadas outras espécies, de preferência árvores nativas, para evitar a monocultura e estimular a biodiversidade vegetal e animal.

#### 11.4 Produtos não permitidos

Nas parcelas orgânicas os associados não devem usar:

- Fertilizantes sintéticas
- Fertilizantes e outros insumos cuja análise apresentada não está em conformidade com os regulamentos orgânicos do Brasil, União Europeia ou Norte Americana ou não possuem aprovação da certificadora. Por exemplo, desde janeiro de 2011 o uso de farinha de osso do frigorífico FRIAL está determinantemente proibido.
- Agrotóxicos (pesticidas e inseticidas sintéticas, herbicidas)
- Sementes, mudas e animais transgênicos.
- Sementes tratadas. Sementes convencionais não tratadas podem ser usadas caso sementes orgânicas da mesma variedade não foram disponíveis no mercado (comprovado com duas declarações de fornecedores).

#### 11.5 Fertilização

A fertilização realiza-se com adubo verde ou a base de esterco, estrume e outros materiais orgânicos. Sempre que possível usa-se material orgânico da própria unidade produtiva.

É permitido aplicar, eventual e esporadicamente, elementos, limitantes da plena atividade biológica do solo e das plantas, em formas e dosagens adequadas.

Nesse sentido, é permitido o uso de:

*Calcários, fosfatos naturais e semi-solubilizados, farinha de ossos, rochas minerais moídas como fonte de cálcio, fósforo, magnésio, potássio e outros elementos; cinzas vegetais, guanos e húmus de minhocas; tortas e farinhas de origem vegetal e animal.*

Para aplicação de qualquer produto comprado, mesmo que alternativo, é necessário consultar a lista de produtos permitidos, caso o produto não esteja mencionado na lista é necessário solicitar autorização da IMO antes do uso.

A cooperativa se compromete realizar uma análise de solo de parcelas representativas a cada 4 anos. A base dos resultados será elaborada os planos de fertilização com insumos disponíveis nas unidades dos cooperados.

#### 11.6 Controle de pragas e doenças

Os associados devem manejar as propriedades de tal maneira para estabelecer um equilíbrio ecológico entre doenças, pragas e seus inimigos.

No caso que tem que aplicar algum produto usa-se produtos alternativos, usando p.e.: Pimenta-do-Reino, Alho, Nim, Primavera, Cravo-de-defunto, Camomila, leite bovino e outros, de preferência preparados no local. Sempre tem que solicitar autorização pela IMO antes de usá-los.

Em caso de compra de produtos industrializados, os produtos são adquiridos e repartidos pela Cooperativa depois autorização pela IMO.

Os lugares de armazenamento, inclusive o armazém central das cooperativas, devem ser limpos, secos, protegidos contra ratos e insetos (telas). Ratos e insetos devem ser controlados por prevenção e métodos mecânicos.

### 11.7 Controle de ervas daninhas

O controle de ervas daninhas realiza-se manualmente, ou com técnicas como cobertura morta, cobertura viva, rotação e consorciação de culturas.

### 11.8 Manejo orgânico das culturas certificadas

#### **Cacau e Cupuaçu**

- é proibido o uso de fogo no preparo de área
- favorecer plantações de cacau em sistemas agroflorestais e/ou em cabruca
- plantar árvores de sombra, onde houver preciso.
- poda regular
- fabricação e aplicação de adubos orgânicos (p.e. calda, composto) usando os insumos disponíveis nas unidades produtivas.

Como está acontecendo com todos os cultivos, o solo perde nutrientes com cada safra de cacau. A perda média de nutrientes principais calcula-se por tonelada de amêndoas de cacau em:

- 20 kg N
- 4 kg P
- 10 kg K

Apesar de perdas relativamente baixas, os nutrientes devem ser substituídos respeitando as normas orgânicas.

#### **Outras Culturas certificadas**

São certificadas orgânicas, além do Cacau e do Cupuaçu, as seguintes culturas: Café, Acai, Abacaxi e Pimenta do reino. Atualmente estes produtos são comercializados na venda direta do produtor ao consumidor local. A produção da Pimenta do Reino hoje só serve para o próprio consumo. Por isso não foram estabelecidas normas de qualidade e armazenamento para estes produtos. Devem ser respeitados os seguintes cuidados específicos do manejo orgânico:

#### **Café**

O cafeeiro prefere solos bem drenados. Solos ricos em húmus, levemente ácidos são os mais propícios para o desenvolvimento da planta.

A área deve ser preparada utilizando-se as práticas de conservação de solo, como terraceamento, plantio em curvas de nível, cordões de contenção, etc.

Para fins de conservação de solo recomenda-se o plantio direto e o cultivo mínimo. São práticas que reduzem a erosão e beneficiam as atividades biológicas do solo.

Escolha de Cultivares: O café Conilon apresenta resistência natural de campo a ferrugem.

Deve-se optar por espaçamentos menos adensados, considerando a estabilidade do sistema de produção e buscando viabilizar o cultivo consorciado do café com outras espécies. Lavouras cafeeiras diversificadas, além de mais corretas do ponto de vista ambiental, são economicamente mais seguras, visto que o preço do café está sempre sujeito à flutuações de mercado.

A adubação do cafeeiro deve ser planejada de acordo com as análises do solo e a idade da planta. Boas Práticas Agrícolas recomendam o uso do esterco compostado ou estabilizado por um período longo de tempo com adição de calcário

Arborização de cafezais: O café é originário de florestas onde as árvores dos extratos mais altos perdem as folhas durante os meses de julho a setembro, quando o cafeeiro mais necessita de luz para a floração. Trata-se, portanto, de uma espécie adaptada à sombra.

Embora não seja uma prática comum, o cultivo em faixas de leguminosas arbóreas, fruteiras ou outras espécies perenes intercaladas no cafezal é recomendável. Uma das vantagens da utilização de árvores é a ciclagem de nutrientes, ou seja, a quantidade de nutrientes das camadas mais

profundas do solo que a árvore retira e depois deposita sobre o solo através da queda de suas folhas ou quando é podada.

É recomendável entre 30 a 40% de sombreamento, dependendo das condições de clima e da fertilidade do solo.

O manejo das plantas espontâneas é feito normalmente através de roçadas e capinas manuais e mecânicas, evitando-se a exposição completa do solo, mantendo-o coberto a maior parte do ano.

#### **Manejo ecológico das águas usadas no processamento:**

Uma quantidade de água muito grande é usada nas atividades de lavagem e descascamento de frutos, principalmente se o beneficiamento for feito por via úmida. Na produção orgânica do café, os cuidados com o tratamento das águas usadas não devem ser negligenciados. O tratamento preliminar das águas usadas inclui a coagem para reter os materiais sólidos e sedimentação do material em suspensão em tanques de decantação. Após a coagem a água pode ser usada para irrigação de culturas.

#### **Abacaxi**

Supressão da vegetação – ação deve ser manual, separando o material mais fino do grosso e incorporando-o ao solo. A época mais adequada para esta prática é antes do período chuvoso. Em nenhum momento fazer o uso de queimada.

Adubação – Deve ser feita adubação orgânica, dando preferência a compostagem, em detrimento ao uso de esterco puro. Uma fonte de fósforo, proveniente de fosfatos naturais também deve ser aplicado, em quantidade avaliada de acordo com análise de solo. A aplicação deve ser feita no preparo do solo, antes do plantio do adubo verde. Este poderá ser feito via coquetel verde, (mistura de espécies diversas - leguminosas ou não) que formam massa verde a ser incorporada ao solo.

Plantio – Deve-se primeiramente contar com mudas saudáveis e de boa procedência. O plantio poderá ser feito em fileiras simples, duplas ou até maiores.

Tratos Culturais – Deve ser realizado uma capina por mês, sendo que o material capinado deve ser aproveitado como cobertura morta.

O abacaxi tem como principais problemas fitossanitários:

- Broca do talo (escolha de mudas saudáveis),
- Broca dos Frutos (controlar com Urina de vaca 1% aplicando-os nos frutinhos pelo menos por duas vezes, na ocasião da abertura das flores)
- Cochonilhas e Fusariose- A seleção de mudas rigorosa e a aplicação preventiva de calda biológica, no caso da Cochonilha e Urina de Vaca para a Fusariose, podem prevenir a infestação.

#### **Açaí**

O cultivo de açaizeiros acontece em áreas de várzea, em associação com outras espécies frutíferas e florestais adaptadas a essas condições.

A tecnologia de Manejo de Açaizais Nativos para Produção de Frutos consiste em aumentar a população de açaizeiros que ocorrem naturalmente na floresta de várzea. O emprego da prática não requer o uso de insumos, como corretivos e fertilizantes, nem a utilização de maquinário.

Alem disso Açaí também é plantado no reflorestamento de áreas de nascentes e como sombreamento de cacau.

#### **Desbaste das touceiras**

Nos açaizais não-manejados, as touceiras geralmente apresentam número excessivo de estipes. A prática de desbaste visa eliminar o excesso de estipes, deixando de três a quatro em cada touceira, sendo eliminados aqueles muito altos, finos, defeituosos ou que apresentem pouca produção de frutos. Essa prática é realizada na entressafra, com aproveitamento dos palmitos.

Após o desbaste, são plantadas as mudas de açaizeiro nas áreas mais espaçadas, para que seja constituída a população aproximada de 400 touceiras por hectare.

#### Manutenção do açaizal

Anualmente é efetuada a eliminação das plantas de valor comercial desconhecido, para que o açaizal seja mantido limpo e mais produtivo. São eliminadas as brotações novas, deixando somente as que substituirão os açaizeiros grandes indesejáveis, com vistas a manter a população recomendada.

Para que os estipes do açaizeiro apresentem rápido crescimento em diâmetro, é indispensável a realização da limpeza das touceiras, que consiste da retirada das bainhas presas no estipe após a morte da folha. Essa prática é mais necessária nas plantas jovens, pois nas adultas as bainhas se desprendem, naturalmente, junto com as folhas.

#### Outras Culturas

Além das culturas certificados atualmente, muitos cooperados cultivam culturas anuais para a própria alimentação e para a criação de animais, como milho, arroz, feijão, mandioca entre outros. Para evitar a perda de floresta para plantar cultivos anuais a cooperativa tem que procurar alternativas razoáveis. Uma possibilidade poderiam ser, plantações coletivas em terra já derrubada onde os cooperados plantam juntos seus cultivos anuais facilitando a mecanização. O milho, feijão, mandioca já se produz sem uso de fogo na região em forma de abafado. O arroz pode ser produzido através de mecanização.

## 12. Treinamento

### 12.1. As pessoas do SCI

#### 12.1.1. Membros CCGI

O CCGI foi constituído o dia 11.07.2006 com 5 membros (veja 3.) Naquele dia foi explicada a função e as tarefas do CCGI e de cada membro. Em 2008 mudou o gerente do SCI central que recebeu uma capacitação detalhada sobre suas funções e tarefas dentro do CCGI. Em 2011 a gerência da CCGI ficou vaga até setembro e foi então assumida por Linde Nobre provisoriamente até fevereiro de 2012. No ano de 2013 Ariane Wagner assumiu CCGI provisoriamente e em 2014 foi passado a coordenação para Roberley Fontenele Corrêa.

As reuniões da avaliação foram realizadas nas seguintes datas:

Os membros eram capazes realizar essa tarefa satisfatoriamente.

A identificação dos responsáveis atuais encontra se no capítulo 5 do manual de SCI.

#### 12.1.2. Membros CLGI

Os primeiros 4 CLGIs foram constituídos em julho 2006, os seguintes 2 CLGIs em março e abril 2007. Naqueles dias foi explicada a função e as tarefas do CLGI e de cada membro. As primeiras reuniões da avaliação da primeira inspeção interna foram realizadas agosto 2006. As reuniões da avaliação de 2007 foram realizadas nos meses março e abril.

As reuniões da avaliação das CLGIs para a inspeção externa 2008 foram realizadas entre setembro e dezembro 2007 e as reuniões da avaliação das CGIs para a inspeção externa 2009 entre agosto e dezembro 2008. As reuniões para 2010 foram em final de 2009 e as de 2011 em Janeiro de 2011. As reunião de 2013 foram realizadas entre 2013 e 2014.

Nos casos de mudanças de pessoal dos CLGIs, os novos membros foram capacitados adequadamente.

Todos os membros eram capazes realizar essa tarefa satisfatoriamente.

A identificação dos responsáveis atuais encontra se no capítulo 5 do manual de SCI.



### 12.1.3. Inspetores internos

A inspeção interna 2008-09 se realizou com 16 inspetores internos (veja tabela 5). Antes de cada inspeção interna, os inspetores foram capacitados em forma individual e adequadamente (veja ponto 11).

A lista dos inspetores internos atuais encontra-se no capítulo 6 do manual de SCI.

### 12.2. Os produtores

A capacitação dos produtores acontece conforme descrito no capítulo 1 deste Regulamento.

## 13. Comercialização

A comercialização da produção dos membros das seis cooperativas deve acontecer – sempre que possível – de forma coletiva, ou seja, os produtores entregam a produção na sua cooperativa, ela encaminha para o armazém central do programa em Altamira onde são formados lotes de venda e encaminhados para os clientes (Vide forma e documentação de entrega no capítulo 6.). Produtos que não atendem o padrão de qualidade estabelecido pelas cooperativas e seus clientes podem ser retirados do armazém sob responsabilidade do produtor para que ele possa vender de forma individual. Caso o produtor prefere isto, os mesmos também podem ser vendidos de forma coletiva para clientes com outro padrão de qualidade. Toda mercadoria entregue ao armazém pertence ao produtor até que ele concorda com a forma, as condições e o destino de venda propostos pela cooperativa. Somente produtos pagos ao produtor pela cooperativa a vista pertencem a ela e assim sendo a cooperativa pode vender na forma que ela decide. Caso ela arrecade um valor superior aquele pago ao produtor a vista para isto, ela deve repassar a diferença para o produtor.

Se tiver mais produto entregue no armazém do que pedido de clientes a atender, a decisão de qual lote é vendido é

1. Em primeiro lugar pela Qualidade: Sempre é escolhido o lote que atende melhor a qualidade necessária para este cliente.
2. Em segundo lugar pela data de entrega no armazém coletivo, é vendido primeiro aquele lote que chegou primeiro.
3. Em terceiro lugar pelo volume vendido por aquele produtor: Tem prioridade aquele que vendeu menos nos últimos dois anos.
4. Em quarto lugar por decisão unânime do conselho comercial, de atender de forma alternativa à base da necessidade imediata do cooperado, conforme apresentada pelo mesmo.

### 13.1 Estabelecimento de preços

As cooperativas negociam os preços finais da mercadoria com o cliente sempre que possível com a participação dos produtores, através de reuniões mensais do conselho comercial. O conselho comercial é formado pelas diretorias de todas as cooperativas e associações envolvidas no programa de produção orgânica, todos tem o mesmo direito de voto e decisão. Produtores não membros do conselho podem participar e falar nas reuniões sempre que o desejam.

Podem ser estabelecidos preços diferentes para diferentes níveis de qualidade. A qualificação de qualidades e os preços atribuídos precisam ser documentados.

Estabelecido o preço final, a cooperativa, com apoio da equipe técnica, informa ao produtor quanto será o valor que ele possa esperar, contando com custos de padronização, embalagem e envio, além de impostos e de uma taxa de no máximo 20% do sob-preço em comparação ao preço local do dia da venda. Esta taxa é a contribuição à manutenção das cooperativas. Cada cooperativa decide em processo transparente (documentado em atas) e democrático (mediante assembleia dos membros) sobre o uso deste recurso.

Para cada venda é emitida uma planilha que informa a contribuição em produto de cada produtor, o preço bruto, todos os custos e taxas deduzidas e o preço final. De acordo com esta planilha o produtor recebe integralmente o valor restante pela sua cooperativa.

### 13.1 Estabelecimento de Adiantamentos

Ao estabelecer as condições de vendas, as cooperativas e seus clientes prestam principal atenção à questão do fluxo de caixa da cooperativa de forma que a mesma tenha cada vez mais a possibilidade de pagar ao produtor à vista pelo menos parte do valor dos seus produtos. Para isto o cliente deverá adiantar pelo menos 30% do valor da nota ao fechar um contrato e pagar o restante à vista. Para as parcerias comerciais iniciadas antes de 2009 cabe às cooperativas de negociar o estabelecimento desta condição, para novos contratos é necessário observar a condição desde o início.

### 13.2 Adiantamento ao produtor e pagamento à vista

A priori o produtor recebe o pagamento para os produtos que ele entregou no momento que o cliente paga a cooperativa. Caso há recursos em caixa, ele pode pleitear o pagamento de um adiantamento parcial ou integral e a sua cooperativa pode lhe dar o valor. Não podem ser pagos adiantamentos ao menos que o produto em questão foi entregue e avaliado no armazém central.

Adiantamentos são deduzidos integralmente do valor à receber pelo produtor ao finalizar a venda.

Caso o cliente paga antecipadamente, parcial ou integralmente, o produtor recebe de acordo com o pagamento efetivado pelo cliente. Cooperativas podem decidir que um produtor deve receber seu pagamento antes do outro pelo motivo de necessidade declarada pelo mesmo em processo transparente e democrático. Todo produtor tem o mesmo direito de ser atendido com adiantamentos. Caso há pagamento suficiente pelo cliente de forma antecipada, o produtor recebe o valor da mercadoria à vista, sendo que é deduzido uma taxa para os custos esperados. Caso incidirem menos custos do que esperado, o produtor recebe a diferença, caso for mais ele precisa devolver.

Caso necessário, o conselho comercial pode decidir que há necessidade de adquirir recursos mediante crédito bancário em nome de uma ou várias cooperativas, para o pagamento antecipado de produtores e/ou custos, isto precisa ser decidido pelo conselho por unanimidade. Juros incidentes desta ação serão deduzidos dos valores a serem pagos ao produtor para esta venda e do valor pago pelo cliente é pago primeiramente a quitação do crédito inclusive juros.

Se a cooperativa possui recursos suficientes em conta, por exemplo, mediante administração cautelosa das suas taxas de contribuição, ela é obrigada de utilizar os mesmos primariamente para custos de comercialização e secundariamente para o pagamento à vista ao produtor. Caso o recurso permite o pagamento somente de parte dos produtores, a decisão sobre a distribuição precisa ser tomada em assembleia da cooperativa e registrado em ata.

### 13.3 Fundo comunitário

Caso é estabelecido que o cliente, além do valor combinado, pague uma taxa especial como contribuição para o desenvolvimento do programa, o mesmo é de todas as cooperativas, independente de quais as cooperativas que contribuíram para a venda em questão. A utilização destes recursos é decidida pelo conselho comercial do programa e precisa ser por unanimidade.

### 13.4 Bônus de Mercado Justo

Caso uma venda incide o pagamento de um bônus de Mercado Justo, o mesmo é da cooperativa cuja produção foi vendida. O bônus de Mercado Justo precisa ser colocado em conta separada da conta comum da cooperativa. Assim que confirmado o recebimento, a cooperativa forma uma comissão de associados que prepara propostas para a aplicação deste recurso de acordo com o regulamento de Mercado Justo. As propostas são avaliadas em assembleia geral e aplicados os recursos de acordo com a decisão. A diretoria é responsável de emitir um demonstrativo sobre a utilização do bônus e enviar, junto com um relatório, para a certificadora e para o cliente. A aplicação do bônus precisa ser decidida num prazo de 12 meses após o recebimento.

O bônus de mercado justo não pode ser utilizado para adiantamentos, créditos pessoais ou antecipação de fretes, nem de forma temporária. Ele também não pode substituir investimentos do próprio produtor em sua propriedade.

O regulamento para o mercado justo prevê que o bônus não pode ser utilizado para arcar com custos do dia-a-dia normal da produção e comercialização, mas sim para projetos que visam melhorar a qualidade de vida e a situação de trabalho das comunidades envolvidas, com peso principalmente em projetos sociais, ambientais, educacionais (incluindo educação e capacitação de adultos) e de saúde que promovem o desenvolvimento sustentável das comunidades.

#### **14. Distribuição de Valores e Custos**

A priori o valor de um produto entregue à cooperativa se estabelece a partir da sua qualidade, independente de quem é a pessoa que a entrega. Sendo que no caso do programa de produção orgânica preços são fechados com clientes individualmente para cada carga, o preço final para o produtor também sofre a influência do preço estabelecido para a venda na qual entra a mercadoria do produtor e pelos custos para esta venda. Por esse motivo é feito um demonstrativo de valores e custos para cada venda.

##### 14.1 Distribuição de Custos Gerais das Cooperativas

Os custos gerais das cooperativas, tais como custos de legalização, contabilidade, certificação digital, marketing e propaganda etc., deverão ser arcados com os fundos arrecadados através da retenção da taxa de manutenção (no máximo 20% do sob-preço). Caso a cooperativa não efetiva vendas suficientes para arcar com os custos gerais, a assembleia geral da cooperativa precisa discutir outras formas de contribuição e tomar a decisão de forma democrática. Em geral a participação de todos os produtores tem que ser obrigatoriamente igual entre todos os associados.

##### 14.2 Distribuição de Custos de Certificação

Os custos da certificação incidentes da inspeção interna são pagos ao inspetor interno por cada cooperado à vista de acordo com as regras estabelecidas pela assembleia. Os custos de certificação incidentes da atuação da certificadora são divididos pelo total de hectares certificados no programa e cada produtor paga o valor resultante multiplicado com a área certificada em nome dele. O pagamento destas taxas precisa ser efetivado sem atrasos. Caso um produtor não pagou sua contribuição, mas tem qualquer valor a receber da cooperativa, a mesma deduz o valor do pagamento em questão.

Os custos para os certificados de transação são inclusos nos custos da venda em questão.

##### 14.3 Distribuição de Custos de Comercialização

Todos os custos de uma venda são divididos pelo total de kg vendidos nesta venda. O valor resultante é multiplicado com os kg de cada lote para calcular o custo incidente sobre este lote. Custos que incidem somente sobre a produção de parte dos produtores – por exemplo, o transporte de uma pequena quantidade – são deduzidos apenas destes produtores, também de acordo com a quantidade entregue. Custos deduzidos precisam ser comprovados com recibos, faturas ou notas fiscais.

##### 14.3 Distribuição de Valores de vendas

Todo produtor tem o mesmo direito, incluindo aqueles produtores adjuntos de um produtor principal (esposa, filho, irmão etc.) e incluindo também parceiros rurais. Se um produto arrecadou um valor, o mesmo é de direito daquele que o produziu.

Em detalhe, o produto vendido pelo programa, mas produzido na propriedade certificada por um produtor adjunto ou parceiro rural, não pode ser pago ao mesmo num valor inferior ao produto da mesma qualidade e da mesma venda do próprio produtor. Caso o produtor principal deduza custos específicos daquela propriedade ao repassar os valores para produtores adjuntos ou parceiros rurais, ele precisa comprovar estes custos e apresentar prova de que o adjunto ou parceiro tenha ciência e está de acordo com o fato e deduzir o mesmo custo do seu próprio produto. Privar

produtores adjuntos ou parceiros rurais do valor correto para sua produção é uma infração grave e deve ser sancionado com um aviso escrito e o estabelecimento de uma multa de não mais do que 10% do valor total arrecadado por este produtor naquele ano e não menos do que 1000 R\$. A multa deve ser repassada 50% para o produtor lesado e 50% para o fundo comunitário do programa. Em caso de reincidência o produtor deve ser excluído de vendas coletivas por seis meses e numa terceira reincidência ele deve ser excluído da cooperativa.

É determinantemente proibido produtores de este programa atuarem como atravessadores, ou seja comprarem produtos à preço regional de outros produtores do programa, incluindo produtores adjuntos e parceiros rurais, para depois venderem por preços diferenciados mediante a ação do programa. Caso um produtor empresta ou adianta valores para os mesmos e retém os valores adiantados ou emprestados na hora da venda com dedução de juros ou taxas, ele precisa comprovar ao programa todos seus cálculos e a ciência dos fornecedores sobre estes fatos. Atuar como atravessador é uma infração grave e resulta em aviso escrito seguido por exclusão de vendas por no mínimo seis meses no caso de reincidência. Uma terceira reincidência deveria ser sancionada com a exclusão do produtor da cooperativa.

Caso observado essas regras e o produtor entregar produto de outro produtor certificado, ele precisa informar a procedência do produto e o mesmo precisa ser identificado de acordo no rótulo. Entregar produto de outra procedência sem informar é uma infração muito grave e resulta em aviso escrito seguido por exclusão de vendas por no mínimo seis meses no caso de reincidência. Uma terceira reincidência deveria ser sancionada com a exclusão do produtor da cooperativa.

## 15. Dados sobre IMO

IMO = Institut für Marktökologie

Diretor e responsável para Mercado Justo: Daniel Schuppli [daniel@imocontrol.com.br](mailto:daniel@imocontrol.com.br)

Inspetor responsável para Orgânico: Helder Oliveira [helder@imocontrol.com.br](mailto:helder@imocontrol.com.br)

Para certificados de transação, avaliação de embalagens de rótulos etc.:

Carla Durão [Carla@imocontrol.com.br](mailto:Carla@imocontrol.com.br)

IMO do Brasil

Rua Isabel de Castela 136

Vila Beatriz

CPT: 05445-010

São Paulo - SP / Brasil

Tel. 11 - 3816 1868

Fax. 11 - 3816 3148

[adm@imocontrol.com.br](mailto:adm@imocontrol.com.br)

[www.imo.ch](http://www.imo.ch)