

CONFIGURAÇÃO DAS RELAÇÕES DE INTEGRAÇÃO ENTRE COOPERATIVAS E AGRICULTORES FAMILIARES EXTRATIVISTAS NO ESTADO DO PARÁ

 <https://doi.org/10.56238/arev6n4-177>

Data de submissão: 12/11/2024

Data de publicação: 12/12/2024

Pablo Queiroz Bahia
M.Sc.

Instituto Federal do Pará – IFPA – Campus Bragança
E-mail: pablobahia@gmail.com e pablo.queiroz@ifpa.edu.br
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/9655644558275465>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4168-6451>

Sergio Castro Gomes

Dr.

Universidade da Amazônia – UNAMA
E-mail: sergio.gomes@unama.br
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/6378345461837988>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1731-8766>

Antônio Cordeiro de Santana

Universidade Federal Rural da Amazonia – UFRA
E-mail: acsufra@gmail.com
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2532279040491194>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4324-9178>

Raimunda Macilena da Silva de Oliveira

Universidade Federal Rural da Amazonia – UFRA
E-mail: raimunda.oliveira@ufra.edu.br
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/1496258156962158>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3197-9584>

Danylla Cássia Sousa da Silva

Instituto Federal do Pará-IFPA - Campus Castanhal
E-mail: danyllacassia@hotmail.com
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5210150131279216>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0424-1613>

RESUMO

O objetivo do artigo é analisar os estágios de produção do tucumã em relação ao valor agregado e os recursos mobilizados em cada uma das cooperativas do estado do Pará que trabalham com o tucumã (*Astrocaryum Vulgare Mart.*) e que comercializam com a grande empresa no mercado, através do trabalho do pequeno produtor rural. São elas: CAMTAUÁ; COOPIRITUÍA; COFRUTA; COOMAC E COPASMIG. Um fator muito importante levantado é a possibilidade de interação e compartilhamento de informações entre elas, que visa promover a inclusão social e o atendimento às ODS 1,2, 12, 13, 15,16 e 17, cuja integração de suas ações podem proporcionar a erradicação da pobreza em todas as suas formas. A pesquisa responde ao seguinte problema: em qual estágio da cadeia de produção e criação de valor do tucumã encontram-se as cooperativas pesquisadas? Bem como, visa

identificar as estratégias desenvolvidas para propor metodologias integrativas e de compartilhamento de informações para inclusão de novas formulações no processo de criação de valor. O Quadro teórico comporta a Teoria da Visão Relacional (VR) e da Teoria Baseada em Recursos (TBR) para subsidiar a análise. Também levou em consideração os papéis da cooperação sob o tema das cooperativas no contexto da criação de valor. A abordagem metodológica é um estudo de caso, com abordagem qualitativa, descritiva e explicativa. Como conclusões, destaca-se a análise dos estágios de cada cooperativa representando todas as etapas e processos de produção do tucumã até a comercialização com o consumidor final. Destacando seus relacionamentos ao longo da cadeia de valor. A aplicação da teoria da VR nesse contexto demonstrou como a criação de valor pode ser maximizada através da cooperação e da valorização das relações entre os diversos atores envolvidos. Ao compartilhar conhecimentos e valorizar o patrimônio histórico-cultural, essas cooperativas não apenas promoveriam a sustentabilidade ambiental, mas também garantiriam a viabilidade econômica e o desenvolvimento social.

Palavras-chave: Cooperativas Extrativistas. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Criação de Valor. Visão Relacional.

1 INTRODUÇÃO

O interesse acadêmico na gestão estratégica de cadeias de produtos extrativos tem se ampliado nos últimos anos (Bijman; Wijers, 2019), em que a análise dos processos de produção, mercados, comercialização, qualidade do produto e a preservação do meio ambiente são temas de destaque. De acordo com Homma (2018), Allegretti (1992) e Freitas et al. (2018), a exploração dos produtos de base extrativa em áreas de florestas tem contribuído com o desenvolvimento em regiões de fronteira como a Amazônia, com destaque para processos produtivos de coleta e beneficiamento de frutos, sementes e óleos, aparentemente. Contudo, as atividades associadas aos agricultores e extrativistas estão associadas com desmatamento da floresta amazônica, dado que a economia do extrativismo não supre as necessidades de consumo e bem-estar das populações tradicionais destas fronteiras (Santana et al., 2024).

A preservação da floresta é fundamental para manter a qualidade de vida no planeta e os Serviços Ambientais (SA) fornecidos pela floresta são diversos, incluindo a regulação do clima, a proteção do solo e dos recursos hídricos, a biodiversidade e a produção de oxigênio. Neste sentido, entende-se que a manutenção das áreas de florestas é uma das estratégias para se fazer a transição para um futuro ambientalmente sustentável. No entanto, a exploração de produtos extrativos como madeira, castanhas, oleaginosas e minérios pode ter impacto negativo na floresta e em seus ecossistemas.

Entretanto alguns fatos apontam para o desafio dessa transição como: o desmatamento na Amazônia brasileira aumentou 17% em 2020, atingindo uma área de 11.088 km²; o Pará é o estado com o maior índice de desmatamento na região, representando 46% do total desmatado em 2020, com 5.067 km².

No contexto da transição espera-se que os negócios na Amazônia promovam o desenvolvimento sustentável com inclusão social, conforme os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) 1; 2; 12, 13, 15, 16 e 17, cuja integração horizontal e vertical de suas ações visam erradicar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares até 2030; acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável; Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionando o acesso à justiça para todos além de construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis; Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável (Nações Unidas, 2015).

Os objetivos dos ODS 1, 2, 12, 13, 15, 16 e 17 estão dentro da ideia da integração vertical e horizontal do campo e, portanto, combina cooperativas e agroindústrias. Ou seja, o alcance para o desenvolvimento econômico está no conceito seminal de agribusiness de Davis e Goldberg (1957)

quando descreve três setores distintos, mas interdependentes, em um sistema alimentar global. Tais sistemas incluem fornecedores de insumos agrícolas, produtores de commodities agrícolas e instituições que desempenham os aspectos funcionais associados à comercialização de produtos alimentares e fibrosos. Portanto, entende-se que o fundamental para o conceito de agronegócio é que muitos problemas relacionados à agricultura estão inter-relacionados e dependem de fatores políticos, sociológicos, econômicos e comportamentais.

A extração ou coleta de produtos da sociobiodiversidade, entre eles o Tucumã, é realizada pelo extrativistas ou pequeno produtores que coletam o fruto para vender às cooperativas ou em mercados locais (Souza, 2020), o que caracteriza o comércio em cadeias curtas. A importância dos produtos extractivos para o desenvolvimento de territórios com extensas áreas de floresta e populações rurais envolvidas nesse processo produtivo foi referenciada nos estudos de Homma (2018). No entanto, quando os mercados se tornam mais comerciais e profissionais, os pequenos produtores são, muitas vezes, excluídos do processo, pois não são capazes de fornecer uma produção consistente (quantidade, tempo de entrega e qualidade) e utilizar técnicas de cultivo modernas, o que dificulta o acesso a serviços empresariais exigidos por esses mercados (Adebayo et al., 2010). Necessitando muitas vezes fazer parte de cooperativas e/ou associações.

No Pará, o fruto do Tucumã chegou a ser utilizado apenas na alimentação de animais, diferentemente do que ocorre no estado do Amazonas, onde o consumo do tucumã pelos moradores locais é amplamente difundido. Atualmente, o cenário é outro, depois de uma agroindústria perceber o potencial dos compostos bioativos presentes na remoção de manteiga e óleo de tucumã para a produção de biocosméticos (De Souza et al., 2022). Entretanto, essa mudança não seria possível sem o apoio do cooperativismo, organizado em torno da agricultura familiar.

Segundo o estudo de Souza et al. (2022), a exploração sustentável do tucumã no estado do Pará pode gerar renda para as comunidades locais, desde que sejam praticadas ações voltadas para a inclusão social e a melhoria das condições de trabalho dos extrativistas. Os autores destacam a importância da adoção de práticas que promovam a sustentabilidade ambiental e a valorização da cultura local, além do estabelecimento de relações de confiança e parceria entre os diferentes atores envolvidos na cadeia produtiva. Na prática, isso significa que as empresas devem buscar a criação de valor para todos os atores da cadeia produtiva, incluindo os extrativistas e as comunidades locais sem prejudicar o meio ambiente.

As cooperativas que fazem parte da cadeia de valor do Tucumã no estado do Pará e mapeadas nesta pesquisa, estão situadas nos municípios de Irituia, Abaetetuba, Santo Antônio do Tauá, São Miguel do Guamá e Augusto Correa, que desenvolvem pelo menos um dos estágios: de coleta e venda

do produto *in natura* até a extração de óleo e manteiga, comercializados em mercados locais, restaurantes, sorveterias, empresas de extração de óleos e empresas de cosméticos regionais e nacionais.

As estipes de tucum na Amazônia, além dos benefícios econômicos (geração de renda), da produção de alimentos, da melhoria da qualidade de vida, produzem também qualidade ambiental e conservação dos recursos naturais da flora e fauna amazônica, produzindo diversos serviços ecossistêmicos como: manutenção da biodiversidade, qualidade das águas, recuperação de áreas degradadas, conforto térmico, manutenção da fertilidade do solo e melhoria de sua qualidade, proteção da biodiversidade, a prevenção de desastres naturais e a melhoria da saúde pública , resiliência climática, sequestro de carbono, entre outros.

Assim, pode-se dizer que a sociobiodiversidade da Amazônia é um patrimônio inestimável, tanto em termos de biodiversidade quanto de diversidade cultural. Dentro deste contexto, as atividades extractivas desempenham um papel crucial, especialmente quando se trata de pequenos produtores rurais organizados em cooperativas extractivistas. Um exemplo disso é a extração de tucumã, uma atividade que pode ser analisada sob a ótica dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), particularmente os ODS 1, 2, 12, 13, 15, 16 e 17. Contudo, os preços “justos” pagos pelas empresas que demandam o tucumã e outros produtos da sociobiodiversidade não remuneram adequadamente os serviços sociais e nem os serviços ambientais, o que corrobora para a continuidade do acúmulo do passivo ambiental e panejo predatório dos ecossistemas florestais que abrigam esses produtos (Santana, 2020; Krag et al., 2017; Nogueira et al., 2024).

A pesquisa responde ao seguinte problema: em qual estágio da cadeia de produção e criação de valor do tucumã encontram-se as cooperativas pesquisadas? O objetivo geral é analisar os estágios de produção do tucumã em relação ao valor agregado e os recursos mobilizados em cada uma das cooperativas. Mais especificamente, identificar as estratégias desenvolvidas pelas empresas beneficiadoras/compradoras do Tucumã para a aquisição, produto comercializado, logística, armazenamento e comercialização.

O artigo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução e a conclusão. Os aspectos teóricos são apresentados e discutidos na segunda seção. A metodologia da pesquisa é descrita na terceira seção. Na quarta seção os resultados diagnósticos do estudo são apresentados e analisados à luz do referencial teórico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O PAPEL DAS COOPERATIVAS

A formação de cooperativas pode ser uma estratégia eficiente para agregar valor à cadeia de valor compartilhado e melhorar as condições de vida dessas comunidades. As cooperativas permitem que os produtores se organizem, negoциem preços mais justos e tenham acesso a recursos, tecnologias e informações relevantes para a produção e comercialização dos produtos extrativos. Isso fortalece a economia local e valoriza os recursos naturais, ao mesmo tempo em que contribui para a preservação da cultura e do meio ambiente da região. Dessa forma, para as empresas parceiras que compram esses insumos, esses produtos podem representar uma oportunidade de obter matérias-primas de alta qualidade e com características únicas, que podem ser utilizadas em seus processos produtivos. Além disso, a compra desses produtos pode ajudar a promover a economia local e apoiar as comunidades que os operam, como no caso do Tucumã.

As cooperativas de produtores concebidas pelos segmentos do agronegócio são importantes para fortalecer a coordenação pois a melhoria do nível de preços quando os pequenos produtores rurais participam da cooperativa. Além do acesso a novas técnicas de produção e aumento da comercialização. As cooperativas também impactam positivamente na eficiência técnica dos pequenos produtores e são eficazes na prestação de serviços de apoio via técnicos extensionistas. (Bernard et al., 2008; Chagwiza et al., 2016; Abate et al., 2014).

Todavia, a aceitação de produtos extrativos que não possuem valor de mercado, como o Tucumã, pode ter pontos positivos e negativos para as comunidades produtoras e para o desenvolvimento sustentável da região. Por um lado, a garantia desses recursos pode ser uma fonte de renda para as comunidades locais, permitindo que elas possam diversificar suas atividades incentivadas e se tornarem mais independentes. Além disso, a geração de recursos naturais pode contribuir para a preservação da cultura local e do conhecimento tradicional associado a esses recursos.

Por outro lado, a oferta de produtos extrativos sem valor de mercado pode levar a uma exploração das comunidades produtoras, que muitas vezes são forçadas a vender seus produtos a preços muito abaixo do valor real. Isso pode levar a uma desvalorização dos recursos naturais e culturais da região, além de criar desigualdades socioeconômicas na cadeia de valor compartilhada. Portanto, o valor pago aos produtores e/ou às cooperativas ou associações podem ser tão baixos que fica difícil incorporar os custos ambientais em sua valoração.

Portanto, afirma-se que as instituições públicas usam as cooperativas para implementarem programas e projetos de redução da pobreza, a partir da inclusão dos cooperados em processos

produtivos e para canalizar benefícios governamentais para grupos específicos que se encontram em condições vulneráveis no que se refere a acesso a alimentos. (Bijman; Wijers, 2019).

2.2 A VISÃO RELACIONAL (VR) NO CONTEXTO DAS COOPERATIVAS

Segundo Duschek (2004), a Visão Relacional (VR) fundamenta-se na Visão Baseada em Recursos (VBR), mas considera também alguns elementos da Teoria dos Custos de Transação (TCT). Contudo, ainda que agregue alguns valores dessas abordagens, também as critica, visando superá-las no que diz respeito às formas de gerenciamento de recursos e obtenção das vantagens competitivas. A Visão Relacional, portanto, é um conceito baseado na perspectiva de integração de estratégias entre empresas que possibilite o desenvolvimento de ligações idiossincráticas.

A partir dos *relacionamentos integrados* é que as organizações se permitiriam a colaborar, trocar experiências e conhecimentos, possibilitando a criação de recursos e capacidades conjuntas e únicas (Dyer & Singh, 1998; Lavie, 2006). Dessa forma, a Visão Relacional (VR) trata da geração de recursos e capacidades oriundos de ligações idiossincráticas entre empresas pertencentes a uma cadeia de valor (Dushek, 2004; Dyer & Singh, 1998). Segundo o conceito, ao compartilhar informações e capacidades, e a partir da frequência das transações de ativos específicos, as firmas passariam por um estágio de reciprocidade e transparência, em que novos conhecimentos seriam gerados (Horvath, 2001; Zacharia et al., 2011).

O nível de interdependência de recursos nas alianças determina a rapidez com que as alianças podem atingir seu potencial de criação de valor e a rapidez com que provavelmente se dissolverão. Vistos dinamicamente, os fatores que muitas vezes levam à criação de maior valor – como confiança informal, laços repetidos, ativos personalizados – também podem levar à diminuição do desempenho da aliança.

Nos últimos 20 anos, muitas pesquisas examinaram a cooperação para a criação de valor (Kale, Dyer, & Singh, 2002; Lavie, Haunschild, & Khanna, 2012; Mesquita et al., 2008; Yli-Renko, Sapienza, & Hay, 2001; Zollo, Reuer, & Singh, 2002) e competição pela captura de valor em alianças (Dyer, Singh, & Kale, 2008; Lavie, 2007). Os Autores então definem a criação de valor como o valor criado em uma aliança (díade/rede) que está acima e além do valor criado em relacionamentos de mercado concorrentes. Contudo, este argumento teórico, a exemplo das empresas certificadoras de produtos da agricultura familiar e da sociobiodiversidade, conforme estudos de Iddrisu et al. (2020), Ferreira & Santana (2017), Nogueira & Santana (2024), os “preços premium”, ou “preços justos”, não cobrem os custos da diferenciação dos produtos, o que os resultados não conseguem mudar a qualidade de vida das pessoas.

Assim, enquanto alguns estudos mostraram um impacto positivo de laços repetidos no desempenho da aliança (Gulati, Lavie, & Singh, 2009; Zollo, Reuer, & Singh, 2002), outros estudos encontraram uma relação negativa entre laços repetidos e desempenho da aliança (Goerzen, 2007; Sampson, 2005). De fato, laços repetidos podem levar ao aumento da competição entre os parceiros da aliança pela captura de valor à medida que os recursos das empresas parceiras convergem e se tornam redundantes.

A teoria da Visão Relacional destaca duas questões importantes para fazer com que os relacionamentos atinjam o sucesso esperado. A primeira questão está relacionada à colaboração, especialmente quando há rotinas de trocas de conhecimento. Para isso, as empresas deveriam desenvolver condições de capacidades absorтивas que lhes permita identificar o valor de recursos externos, assimilá-los e combiná-los aos seus recursos internos.

Com o passar do tempo, autores passaram a conectar a Visão Relacional e a Visão Baseada em Recursos com as práticas ambientais ao longo de cadeias de suprimento, no que tange às possibilidades de criação de recursos e capacidades geradores de vantagens competitivas (Bowen et al., 2001; Carter & Carter, 1998; Förstl et al., 2010; Gavronski et al., 2011; Vachon & Klassen, 2006).

A teoria do valor relacional, quando aplicada ao contexto das cooperativas extrativistas, poderiam contribuir de forma significativa para promover a sustentabilidade em suas três dimensões: ambiental, econômica e social.

- Sustentabilidade Ambiental: Através da cooperação e do compartilhamento de conhecimentos sobre práticas sustentáveis, as cooperativas podem garantir a preservação dos recursos naturais. O manejo sustentável de produtos como tucumã e açaí ajuda a manter a integridade dos ecossistemas amazônicos.
- Sustentabilidade Econômica: A cooperação permite que os pequenos produtores alcancem economias de escala, melhorem a qualidade de seus produtos e acessem mercados mais amplos. Isso resulta em maior estabilidade financeira e renda para as comunidades locais.
- Sustentabilidade Social: A integração de conhecimentos e a valorização da cultura local fortalecem a coesão social e empoderam as comunidades. As cooperativas funcionam como redes de apoio que promovem a justiça social e a equidade. (Silva, Santos & Gomes, 2023).

Contudo, as experiências em uso nas integrações entre cooperativas e grandes empresas demandantes dos produtos, conforme revelado em pesquisa de campo junto as cooperativas em estudo, os preços pagos aos cooperados não cobrem os custos sociais e ambientais, fato que está levando a muitos cooperados deixarem de participar das cooperativas e os que continuam revelam baixa

motivação ou descontentamento com a baixa possibilidade de êxito nas negociações de preços, sobretudo porque a oferta dos produtos da sociobiodiversidade como o tucumã é muito superior à demanda pelo produto (Santana & Gomes, 2024a,b).

Na visão de Barney (1991, p. 101), os recursos das firmas “incluem todos os ativos, capacidades, processos organizacionais, atributos, informação e conhecimentos controlados por ela”. Esses recursos são classificados em três grupos: i) recursos de capital físico: tecnologias, equipamentos, localização geográfica e acesso a matérias-primas; ii) recursos de capital humano: experiência, posicionamento crítico, inteligência, relacionamento e *insights* de gestores e colaboradores da firma; e iii) recursos de capital organizacional: estrutura de comunicação formal, planejamento formal e informal, controle, coordenação de sistemas, como também as relações informais entre grupos dentro da firma e com seu ambiente externo. Ainda segundo o autor, as condições básicas para o alcance de vantagens são: valiosidade, “rarabilidade”, heterogeneidade, imperfeita imitabilidade e por possuírem uma estrutura de organização diferenciada (Barney, 1991; Barney & Hesterly, 2007). Aqui cabe revelar que em nenhuma cooperativas esse conjunto de recursos não foi identificado e o pouco que operam os custos de depreciação e manutenção de capital físico, capital social e capital humano não estão sendo incluídos no fluxo de caixa das cooperativas e nem nos sistemas produtivos dos cooperados, fato que frusta a possibilidade de criação de vantagens competitivas (Santana & Gomes, 2024a,b).

Já Gold et al. (2010) argumentam que a Visão Relacional melhor explicaria o processo de criação de vantagens competitivas (e por vezes colaborativas) a partir da geração de recursos e capacidades interorganizacionais os quais seriam particularmente difíceis de replicar pelos concorrentes. Outros fatores essenciais na colaboração seriam desenvolver relações baseadas em transparência e reciprocidade, permitindo que as firmas compartilhem informações e *know-how*. Já a outra questão importante, está relacionada à governança. De acordo com Dyer e Singh (1998), as empresas precisam de garantias para apoiar suas transações.

Dessa forma, pode-se dizer que a teoria do valor relacional enfatiza a importância das interações e relações entre os diversos atores envolvidos em um processo produtivo para a criação de valor. Esta visão é particularmente relevante para o contexto das cooperativas extrativistas na Amazônia, onde a cooperação, a integração de conhecimentos e a valorização do patrimônio histórico-cultural são essenciais para promover a sustentabilidade ambiental, econômica e social. Ou seja, essas relações são construídas sobre confiança, reciprocidade e compromisso compartilhado, e são fundamentais para o desenvolvimento de capacidades e a inovação. No contexto das cooperativas extrativistas, essa teoria pode ser aplicada para entender como a cooperação entre produtores,

comunidades, empresas, governos e ONGs pode gerar valor de maneiras multifacetadas. Contudo, na realidade das cooperativas, estas relações são frágeis, ou ocultas, pois não se observou visão empreendedora por parte dos gestores das cooperativas no que tange ao conhecimento dessas forças relacionais para integrar as decisões por ocasião das negociações e fortalecer os elos da cadeia de valor (Santana & Gomes, 2024a,b).

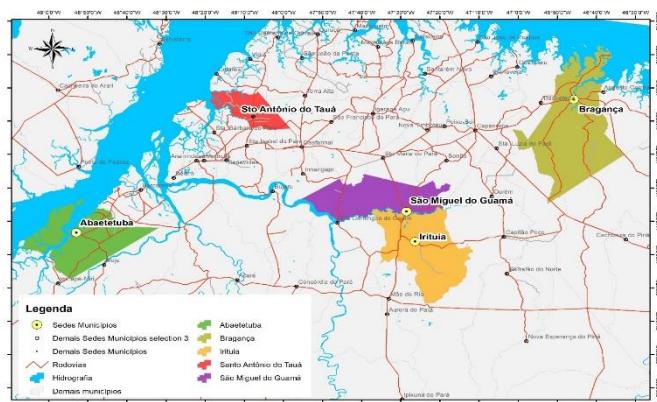
Por fim, as preocupações relacionadas à redução dos impactos socioambientais passaram a ser tidas como determinantes de ganhos competitivos. (Carter & Rogers, 2008; Porter & Kramer, 2006).

3 METODOLOGIA

3.1 PROCEDIMENTOS E MÉTODOS

O método utilizado para a realização da pesquisa foi o estudo de caso para comportar as abordagens qualitativas, descriptivas de informações obtidas de entrevistas com a gestão das cooperativas e alguns dos cooperados em entrevistas individuais e coletivas, por ocasião de reuniões para dialogar sobre as relações entre as cooperativas e os cooperados e os clientes. Foram objeto de estudo as principais cooperativas do estado do Pará, envolvidas no extrativismo, no beneficiamento e na comercialização do Tucumã e seus subprodutos. São elas: Cooperativa de Produção dos Agricultores Familiares de São Miguel do Guamá – COOPASMIG; Cooperativa Mista dos Agricultores Familiares e Extrativistas dos Caetés – COOMAC, Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba – COFRUTA, Cooperativa de produção de agricultores familiares do município de São Miguel do Guamá CAMTAUÁ e Cooperativa Agropecuária Dos Produtores Familiares Irituienses D'Irituia – COOPIRITUIA, com 50 a 80 cooperados cadastrados em média, entre homens e mulheres. Tais cooperativas estão representadas no Georeferenciamento a seguir:

Figura 1: Área de Pesquisa dos municípios que possuem cooperativas ou associações que comercializem Tucumã no Estado do Pará através do Extrativismo (Augusto Corrêa (Bragança), Irituia, Abaetetuba, Santo Antônio do Tauá e São Miguel do Guamá).



Fonte: Elaboração do Autor, 2023

O acesso a algumas dessas cooperativas foi intermediado pela Organização das Cooperativas Brasileira (OCB/PA) e os demais direto pelo pesquisador com respaldo da universidade via ofícios de interesse em parcerias e cooperações.

Esta pesquisa é considerada de cunho descritiva e explicativa por ter como finalidade descrever e explicar como ocorre as etapas de produção e beneficiamento do Tucumã *in natura* após o recebimento pelas cooperativas do fruto advindo do pequeno produtor rural. Bem como, descrever também os estágios/etapas atuais de produção e de comercialização de cada cooperativa, ou seja, os recursos e capacidades de cada cooperativa. Portanto, a abordagem metodológica é qualitativa, teórica, descritiva e explicativa, utilizando-se da análise conceitual e de visitas técnicas *in loco* para realização de uma pesquisa teórico-empírica.

Foram realizadas visitas técnicas estruturadas nas cooperativas destacadas para levantamento de informações e mapeamento de processos produtivos através de questionários abertos e fechados. Com relação à visitação *in loco*, a amostra foi composta por cooperados, por pequenos produtores rurais da comunidade e pelas cooperativas, escolhidos intencionalmente. Além do questionário, constituído de um bloco com informações sociodemográficas e outro bloco com aspectos relacionados a produção e produtividade, qualidade, meio ambiente, benefícios do tucumã e o relacionamento do pequeno produtor rural, também foi realizado entrevista em profundidade com a cooperativa, de forma presencial e semipresencial, para obtenção de informações sobre todos os processos de produção, beneficiamento e comercialização.

3.2 CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO TUCUMÃ (*ASTROCARYUM VULGARE MART.*)

Um estudo sobre a cadeia produtiva do tucumã no estado do Amapá, publicado por Farias et al. (2018), aponta para a importância da adoção de práticas alimentares na exploração desse recurso natural. Segundo os autores, a coleta seletiva dos frutos e a utilização de técnicas de manejo podem garantir a preservação da palmeira e a manutenção da biodiversidade local. Além disso, a cadeia produtiva do tucumã no Baixo Amazonas foi estudada por Lima et al. (2019), que destacam o papel das mulheres agricultoras na coleta e processamento dos frutos.

Na atualidade, as cooperativas trabalham com vários produtos extraídos da sociobiodiversidade, entre eles, a andiroba, murumuru e o tucumã. Há alguns anos, a palmeira do tucumã - também conhecida como tucumanzeiro - era vista pelo homem do campo como uma “praga do mato”, por conta dos seus espinhos. A região amazônica abriga muitas espécies oleaginosas com potencialidade econômica e uma delas é o tucumã (*Astrocaryum vulgare Mart.*). É uma palmeira perene onde os frutos e sementes são utilizados na alimentação humana e de animais; as folhas como

fibras e os estipes na construção de casas pelas populações do interior da Amazônia (Yuyama, 2008; Souza et al, 2010).

A espécie floresce entre março e julho e frutifica na época chuvosa, ou seja, de janeiro a abril. Contudo, se bem manejada, essa palmeira pode dar frutos durante todo o ano (Cymerys 2005; Lima, et al., 2013). A Palmeira(estipe) do Tucumanzeiro é uma espécie pouco exigente, no que diz respeito a solo e água, ocorre em florestas primárias e secundárias, sendo totalmente adaptável a pastagens cultivadas, solos pobres e degradados. Na Região Amazônica é uma espécie amplamente utilizada pela população local, desde as folhas que apresentam fibras de alta resistência, caule, até os frutos (Oliveira, 1998; Lorenzi Et Al. 2004; Neves, 2012).

O Tucumã apresenta grande capacidade de regeneração possuindo vários estipes por touceira (Menezes et al, 2012). Os frutos do tucumanzeiro também têm potencial de mercado de alimento, cosmético, artesanato e óleo. Sua polpa é rica em caroteno (pro-vitamina A), proteínas, carboidratos, minerais e fibras. Pode ser consumida “in natura” ou na forma de suco, licor, sorvete e creme. Produz em média 37,5% de óleo amarelo e a amêndoaa, de 30 a 50% de óleo branco, ambas comestíveis (Cavalcante, 2010). Apresenta também uma polpa grudenta e fibrosa. Além de possuir também alto valor energético (247 calorias por 100 gramas), além de glicídios (19,1%), lipídicos (16,6%) e protídeos (3,5%) (Portal Da Amazônia, 2018). Este fruto apresenta-se como boa fonte de betacaroteno, que é um antioxidante que desempenha um papel muito importante na saúde.

Figura 2: Tucumã do Pará (*Astrocaryum vulgare*) in natura, seco e amêndoaa.



Fonte: Registro dos Aurores, 2022.

3.3 A EXTRAÇÃO DO TUCUMÃ E OS ODS (OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL)

✓ ODS 1: Erradicação da Pobreza

A extração de tucumãs, realizada principalmente por pequenos produtores rurais e comunidades tradicionais, representa uma fonte significativa de renda. Cooperativas extrativistas proporcionam uma estrutura organizada para a comercialização desses produtos, permitindo que os produtores obtenham um preço justo e, consequentemente, melhorem suas condições econômicas. A erradicação da pobreza passa por garantir meios de subsistência sustentáveis e dignos para essas populações, algo que a atividade extrativa de tucumãs pode favorecer quando realizada de maneira justa e sustentável.

✓ ODS 2: Fome Zero e Agricultura Sustentável

A coleta de tucumãs também contribui para a segurança alimentar das comunidades locais. O tucumã é uma fonte nutritiva de alimentos, rico em vitaminas e óleos essenciais, sendo utilizado tanto na alimentação local quanto em produtos derivados que podem ser comercializados. Além disso, a promoção de práticas agrícolas sustentáveis na coleta e manejo dos tucumãs ajudam a preservar o ecossistema amazônico, garantindo a continuidade da biodiversidade e dos recursos naturais. Bem como de outros produtos extrativos como o açaí e a castanha do Pará que também são fontes importantes de nutrição, enquanto a diversificação dos cultivos contribui para a resiliência das comunidades.

✓ ODS 16: Paz, Justiça e Instituições Eficazes

A organização em cooperativas extrativistas pode promover a paz e a justiça social ao empoderar as comunidades locais e garantir que elas tenham voz e representação nos processos decisórios. As cooperativas funcionam como instituições locais que fortalecem a coesão social, resolvem conflitos e promovem a justiça econômica, criando um ambiente mais estável e equitativo. Além disso, a transparência e a gestão participativa das cooperativas contribuem para a construção de instituições mais eficazes e responsáveis.

✓ ODS 17: Parcerias e Meios de Implementação

As parcerias são fundamentais para o sucesso das cooperativas extrativistas e para a promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia. A colaboração entre governos, ONGs, setor privado e as próprias comunidades extrativistas é essencial para fornecer suporte técnico, financeiro e logístico. Programas de capacitação e acesso a mercados mais

amplos podem ser viabilizados através dessas parcerias, potencializando o impacto positivo da extração de tucumãs na região.

Também podemos destacar, de forma complementar, os ODS 12; 13 e 15, pois quando consideramos o Consumo e Produção Responsáveis (ODS 12), tem-se que as cooperativas extrativistas da Amazônia promovem o consumo e a produção responsáveis ao implementar práticas de manejo sustentável e ao educar os produtores sobre a importância da conservação dos recursos naturais. Bem como, quando destacamos a Ação contra a Mudança Global do Clima (ODS 13), estamos falando de preservação das florestas amazônicas, promovida pelas práticas de manejo sustentável das cooperativas que é essencial para a mitigação das mudanças climáticas. Visto que as florestas atuam como importantes sumidouros de carbono, e sua conservação contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa.

Por conseguinte, o ODS 15, Vida Terrestre, se refere a manutenção da biodiversidade terrestre e é diretamente beneficiada pelas práticas sustentáveis das cooperativas. Ou seja, a preservação de espécies como o tucumã, murumuru, andiroba e castanheiras são fundamentais para a saúde dos ecossistemas amazônicos.

Porém, apesar dos benefícios evidentes, é crucial adotar uma abordagem crítica ao analisar as atividades extrativas na Amazônia. Pois a sustentabilidade dessas práticas depende de uma gestão cuidadosa dos recursos naturais e do equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental. A sobre-exploração dos tucumãs, por exemplo, pode levar à degradação do ecossistema e à perda de biodiversidade. Portanto, a implementação de práticas de manejo sustentável, aliados a políticas públicas eficazes e ao respeito pelos direitos das comunidades locais, é fundamental para assegurar que os benefícios econômicos não venham à custa do meio ambiente. Uma forma de alinhar isso seria um Pagamento pelo Serviço Ambiental prestado (PSA) por esses pequenos produtores rurais com relação a preservação da floresta em pé.

Além disso, é importante reconhecer e mitigar as ameaças externas, como o avanço do desmatamento e das atividades ilegais, que colocam em risco tanto os modos de vida tradicionais quanto a própria integridade da floresta amazônica. Nesse sentido, a governança e a fiscalização ambiental desempenham papéis cruciais. Em síntese, a extração de tucumãs pelas cooperativas extrativistas da Amazônia pode contribuir significativamente para os ODS 1, 2, 12; 13; 15; 16 e 17, desde que seja conduzida de forma sustentável e com um forte enfoque na justiça social e na preservação ambiental. A articulação entre as diferentes partes interessadas e a implementação de políticas integradas são fundamentais para garantir que a sociobiodiversidade amazônica seja um motor de desenvolvimento sustentável e inclusivo.

4 RESULTADOS

4.1 DIAGNÓSTICO SEGUNDO AS COOPERATIVAS

As cooperativas negociam o fruto do tucumã (verde/seco), lasca, amêndoas, Óleo e/ou manteiga com as empresas Natura, Citro Bio, Citro Óleo, Amazon Oil, Sambazon, Bouthhouse, Symrise (alemã), Beraca, 100% Amazônia, entre outras ainda não identificadas e alguns Restaurantes como Dom Giuseppe (RJ), Tratoria (RJ), Asa Açaí (RJ) e Aprasível (RJ). Algumas cooperativas estão credenciadas junto à Organização das Cooperativas do Brasil (OCB) nos municípios de interesse desta pesquisa.

4.1.1 cooperativa agropecuária dos produtores familiares irituenses d'Irituia –coopirituia

A Cooperativa D'Irituia (Produtos Agroecológicos da Amazônia), fundada em 16/12/2011, está envolvida na coleta e secagem do tucumã negociado em formato de Amêndoas com a empresa Natura e Beraca, esta, em menor quantidade, para apenas os produtos/quantidades que “sobram” após o fornecimento da Natura. A cooperativa D'Irituia, conforme informações obtidas *in loco*, conta com 42 cooperados, sendo 23 homens e 19 mulheres. Ela surgiu pelo fato de alguns produtores familiares não serem atendidos por políticas agrícolas para pequenos produtores, cujo principais produtos da sociobiodiversidade comercializados são o Tucumã, a Ucuuba, o Muçajá e a Castanha-do-Pará (Souza et al., 2022).

Vale destacar também que, durante os anos de 2019 e 2020 a Coopirituia começou a migração de coleta e venda do tucumã *in natura* para o tucumã seco para a empresa Natura. Logo em 2021, a Coopirituia aprendeu o processo de secagem e armazenamento após treinamento da Natura/GIZ e entregou 89t. de tucumã seco (quebra de 50% do fruto *in natura*) e em 2022 49t. Informações obtidas em 25/05/2023, revelaram que as quantidades caíram em função da necessidade definida pela Natura.

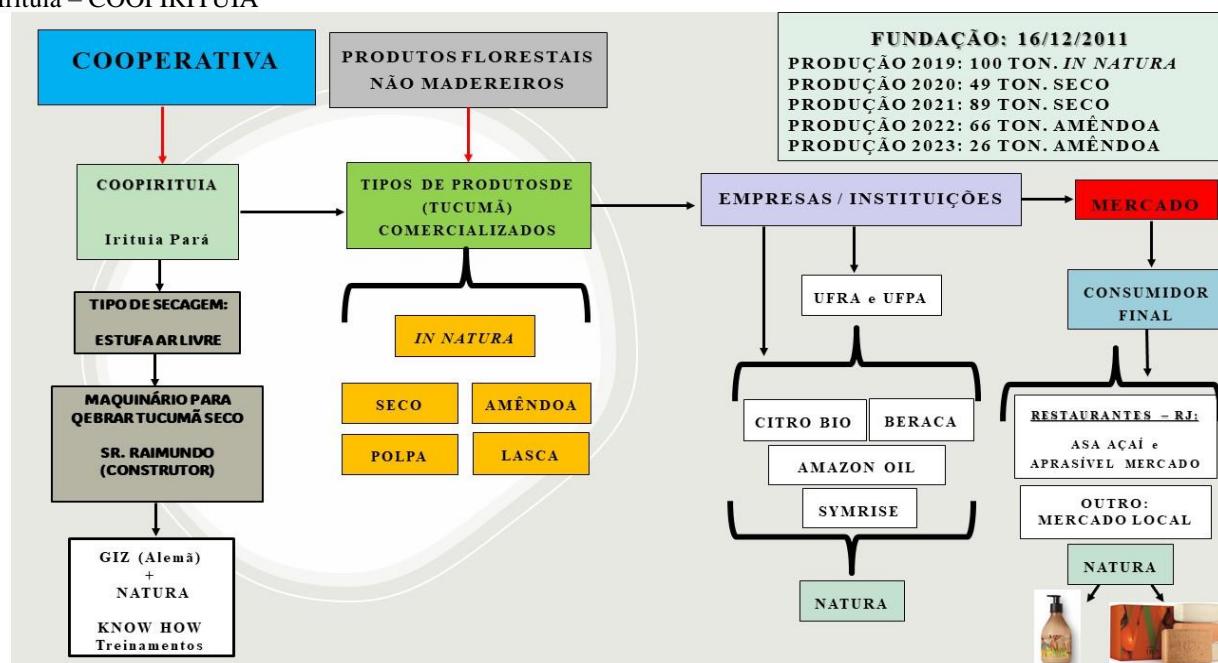
No mesmo ano, iniciou o processo de aprendizagem para a “quebra” do tucumã seco e transformação em Amêndoas, fornecendo 12t. de Amêndoas para a empresa Beraca, justificando a venda para não ter perdas, mas os custos foram muito altos e a lucratividade basicamente não existiu. Porém, forneceu também 54t. de amêndoas para a empresa Natura em 2022, atendendo a demanda contratual mesmo sob condições adversas, como relatou a administradora por estarem se adaptando com o novo processo, alinhando maquinário para quebrar o fruto e desenvolvendo formas de armazenagem que não desse “broca” no fruto antes da comercialização.

Vale ressaltar que o maquinário e o treinamento foi cedido pela empresa Natura e adaptado pelos cooperados no que se refere a máquina para quebrar o fruto que teve que ser adaptada por um cooperado pois a fornecida não deu conta, segundo relatos da secretária da D'Irituia. Assim, a nova

máquina conseguia quebrar até 3t./dia, totalizando 90t/mês, para atender a demanda. A empresa compradora (Natura) é quem se preocupa com todo cálculo da cadeia (coleta, frete, impostos, e percentual de 15% de lucratividade para a cooperativa conforme informado pela secretaria cooperada).

Portanto, pode-se dizer que a COOPIRITUIA se encontra em processo intermediário da cadeia de valor / suprimentos do tucumã. Ou seja, compra dos produtores rurais o tucumã (extrativismo), faz o processo de secagem, despolpa, quebra do caroço para obtenção da amêndoas e a comercialização da polpa de tucumã, da lasca e da amêndoas com algumas empresas. Não possuindo nenhum processo de fabricação de óleo e nem de manteiga de tucumã ainda conforme representação gráfica da cadeia representativa estruturada a seguir:

Figura 3: Cadeia de Valor e Estágio de Produção da Cooperativa Agropecuária Dos Produtores Familiares Irituienses D'Irituia – COOPIRITUIA



Fonte: Elaboração dos autores (2024).

4.1.2 cooperativa mista dos agricultores familiares e extrativistas dos caetés – coomac

A COOMAC foi fundada em 05/03/2010 e conta com 138 cooperados em sua Ata de criação. No entanto, apenas 55 são ativos e participantes da cooperativa, sendo composta de 50% por mulheres. A Coomac trabalha com diversos produtos da agricultura familiar para atendimento da merenda escolar e para atendimento dos animais. Com relação as oleaginosas, trabalha com caroço do tucumã, bacuri e murumuru.

Nestes casos, comercializam o produto *in natura*, seco e a amêndoas após quebra do caroço com maquinário próprio e secagem em estufas a céu aberto e através de maquinários próprios (secador

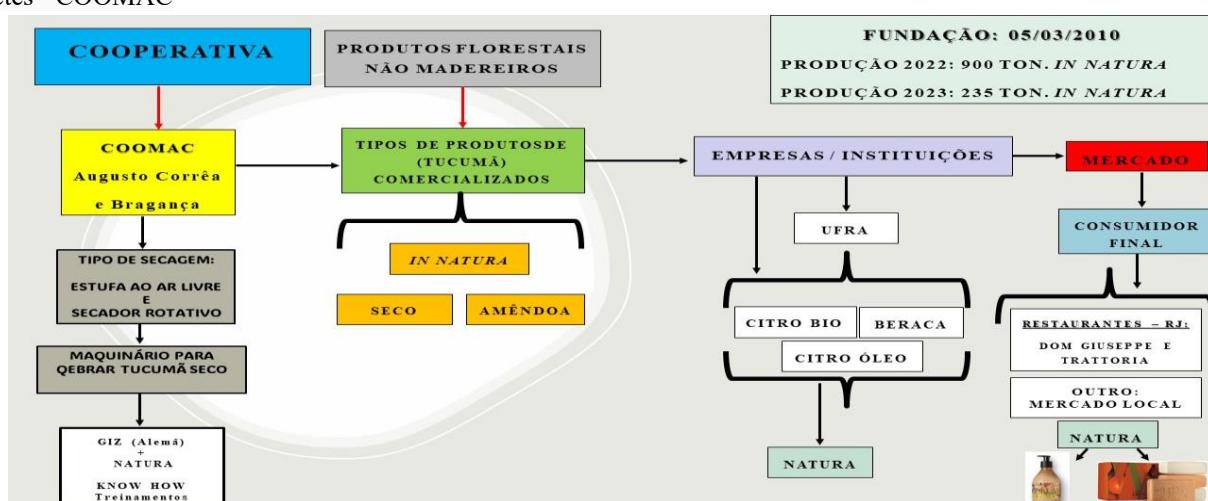
rotativo) fornecidos pela empresa Natura. A cooperativa trabalha também com buriti, Andiroba e óleo de côco, manteigas de bacuri, tucumã e murumuru.

Seus principais compradores/clientes são a empresa Natura, Citro Bil, Beraca e Citro Oleo.¹ Vale destacar também, que só a parte da coleta/extrativismo, em 2022 foram coletadas 900 toneladas do tucumã fresco e em 2023 apenas 235 toneladas, conforme informações da responsável pela produção em contato preliminar por telefone, juntamente com o presidente da cooperativa.

No entanto, esses registros ainda não aparecem nas estatísticas da PEVS/IBGE para o ano de 2022, o que mostra a necessidade do IBGE ajustar seus registros e processos de sistematização dos dados, uma vez que o tucumã está sendo coletado e comercializados pelas cooperativas de agricultores familiares e extrativistas dos estados do Pará e do Amazonas.

Portanto, pode-se dizer que a COOMAC se encontra em processo intermediário da cadeia de valor / suprimentos do tucumã. Ou seja, compra dos produtores rurais o tucumã (extrativismo), faz o processo de secagem, despolpa, quebra do caroço para obtenção da amêndoaa e a comercialização da polpa de tucumã, e da amêndoaa com algumas empresas. Não possuindo nenhum processo de fabricação de óleo e nem de manteiga de tucumã ainda. Situação bem parecida com a COOPIRITUIA, anão ser por possuir um secador rotativo fornecido pela Natura, enquanto o processo de secagem ainda é feito por estufas artesanais ao sol. Assim, a imagem a seguir demonstra de forma representativa a estruturação desta cadeia:

Figura 4: Cadeia de Valor e Estágio de Produção da Cooperativa Mista dos Agricultores Familiares e Extrativistas dos Caetés - COOMAC



¹ Informações disponíveis no endereço eletrônico: <https://paracooperativo.coop.br/noticias/1175-coomac-braganca-complet-anos-de-atividades-com-verticalizacao>.

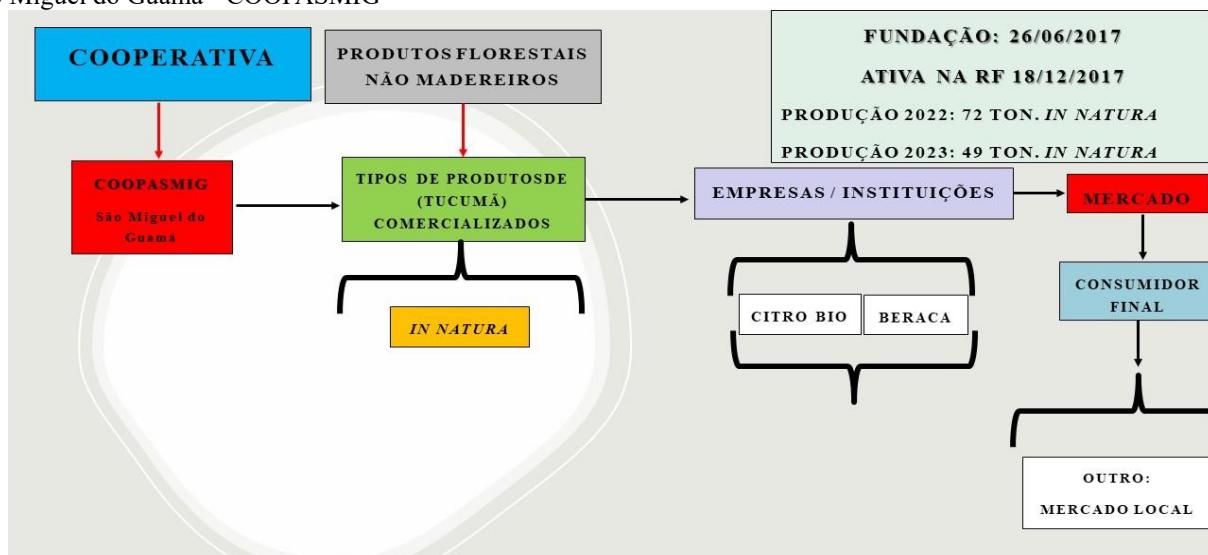
4.1.3 cooperativa de produção de agricultores familiares do município de são miguel do guamá – coopasmig

A COOPASMIG é composta de 140 cooperados, contando com apenas 60 ativos, sendo 18 mulheres e 32 homens, conforme informações obtidas em reunião no dia 11/10/2024. Sua origem foi através da união de agricultores do município que já estavam inseridos em associações de agricultores do município. Assim, foi fundada em 26/06/2017.

Sua produção / comercialização do tucumã no ano de 2022 foi de 72t. e em 2023 49 ton. Essa produção foi comercializada com as empresas Citro Bil e Beraca. Vale destacar também, que a cooperativa fornece serviços de assistência técnica e fornecimento de insumos agrícolas².

O processo de comercialização do fruto (tucumã) é apenas no formato *in natura*, ainda não possuem estufas a céu aberto e nem maquinário de secagem elétrico. Bem como também não possuem maquinário para a quebra do caroço para comercialização de amêndoas com maior valor agregado e nem a fabricação de manteiga e óleo de tucumã, conforme destacou a diretora presidente Maria do Espírito Santo Silva em contato telefônico preliminar realizado no mês de janeiro de 2024. Ou seja, a cooperativa ainda se encontra na fase inicial de extrativismo e comercialização com apenas duas empresas.

Figura 5:Cadeia de Valor e Estágio de Produção da Cooperativa de produção de agricultores familiares do município de São Miguel do Guamá - COOPASMIG



Fonte: Elaboração dos autores (2024).

² Informações disponíveis no endereço eletrônico: <https://www.coopasmig.com.br>.

4.1.4 cooperativa mista agroextrativista de santo antônio do tauá – camtauá

A CAMTAUÁ, fundada em 2010, reúne 44 famílias que coletam e beneficiam andiroba, murumuru e tucumã nas proximidades de Belém, no Pará. Toda a produção da cooperativa é vendida para a Natura, empresa de cosméticos que foi pioneira em explorar bioativos presentes em espécies típicas da região amazônica.

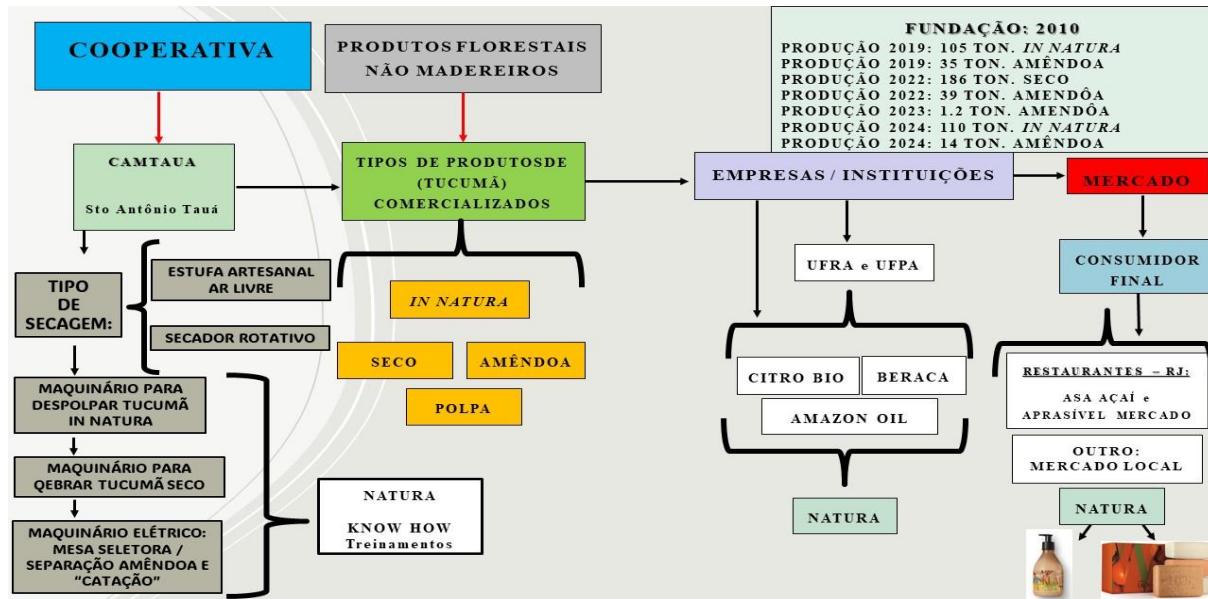
A Camtauá atua há 14 anos no ramo do extrativismo, contribuindo como fonte de renda para mais de 100 famílias, nos municípios de Santo Antônio de Tauá, Colares, Vigia de Nazaré e São Caetano de Odivelas.

“Já estamos desenvolvendo esse trabalho há mais de dez anos aqui no Tauá, contribuindo para o desenvolvimento local, das famílias tradicionais e temos uma parceria muito boa com a Natura, que presta suporte, dá todo esse apoio de gestão financeira, e que sempre acompanha o nosso dia a dia”, destaca o coordenador de produção da Camtauá. Relata ainda: “O nosso trabalho é justamente para prevenir e preservar. O lema da Camtauá é ‘preservando e produzindo na Amazônia’. Então, a gente primeiro preserva para depois começarmos a produzir e, com tudo isso que nós fazemos hoje, nós mantemos a floresta em pé. Tem gente que diz ‘a Amazônia é nossa’, mas são poucos os que fazem isso acontecer, trabalhando lado a lado com a natureza”, assegurou.

Atualmente, a Camtauá está na fase de beneficiamento do tucumã *in natura*. Ou seja, despolpa, secagem, quebra e comercialização de amêndoas, conforme informou a presidente em entrevista realizada em 08/04/2024. Portanto, ainda não foram incluídos os processos fabris de beneficiamento da amêndoa para obtenção do óleo e da manteiga de tucumã. Assim, a imagem a seguir demonstra de forma representativa a estruturação desta cadeia e seus volumes de produção/extrativismo e comercialização no período de 2019 até 2024.

A expectativa da cooperativa, após o compartilhamento de conhecimento das universidades (Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA e Universidade da Amazônia – UNAMA) sobre a inclusão dos custos de oportunidades sociais e ambientais no fluxo de caixa e, por sua vez, o retorno do investimento na preservação das tradições e conhecimentos das comunidades e dos ativos naturais nos preços dos produtos, as negociações com as empresas demandantes levem a ajustes para remunerar adequadamente os serviços sociais e ambientais ainda não computados (Santana e Gomes, 2024b).

Figura 6:Cadeia de Valor e Estágio de Produção da Cooperativa Mista Agroextrativista de Santo Antônio do Tauá – CAMTAUÁ



Fonte: Elaboração dos autores (2024).

4.1.5 cooperativa dos fruticultores de abaetetuba (cofruta do brasil)

A COFRUTA, fundada em 02 de março de 2002, pautada nos princípios do cooperativismo, para desenvolver ações que visassem elevar os potenciais produtivos, organizacional e comercial dos produtos oriundos da agricultura familiar e economia solidária

A Cooperativa, atualmente, possui um quadro social com 105 cooperados sendo 70 homens e 35 mulheres, destes, 22 são jovens entre 18 e 34 anos. Ela reúne agricultores (as) de base econômica familiar a ela cooperada com finalidade de desenvolver ações para elevar o potencial produtivo, organizacional e comercial.

A ocupação atual de seus moradores restringe-se ao extrativismo e à agricultura familiar(fruticultura, lavoura de subsistência do milho, mandioca e arroz). No extrativismo, estão incluídas as atividades de pesca, caça de animais silvestres e extração de resinas, essências e congêneres de natureza vegetal e, principalmente, a extração do açaí, tucumã, andiroba e murumuru.

A Cooperativa obteve a certificação ecológica do açaí produzido pelo Instituto de Mercado Ecológico (IMO), da Suíça, que atesta que o fruto é manejado de modo sustentado, sem causar danos ao meio ambiente.

A cooperativa valoriza a participação dos cooperados e suas famílias a partir da metodologia participativa e construtiva. Além de respeitar os recursos naturais, a COFRUTA respeita essencialmente seus recursos humanos, sendo o preço justo uma das políticas da Cooperativa, de forma que esse pagamento seja adequado ao valor real, indiferentemente da oferta no mercado, nos

períodos de safra: essa medida decorre da tendência à queda do preço quando há maior oferta no mercado.

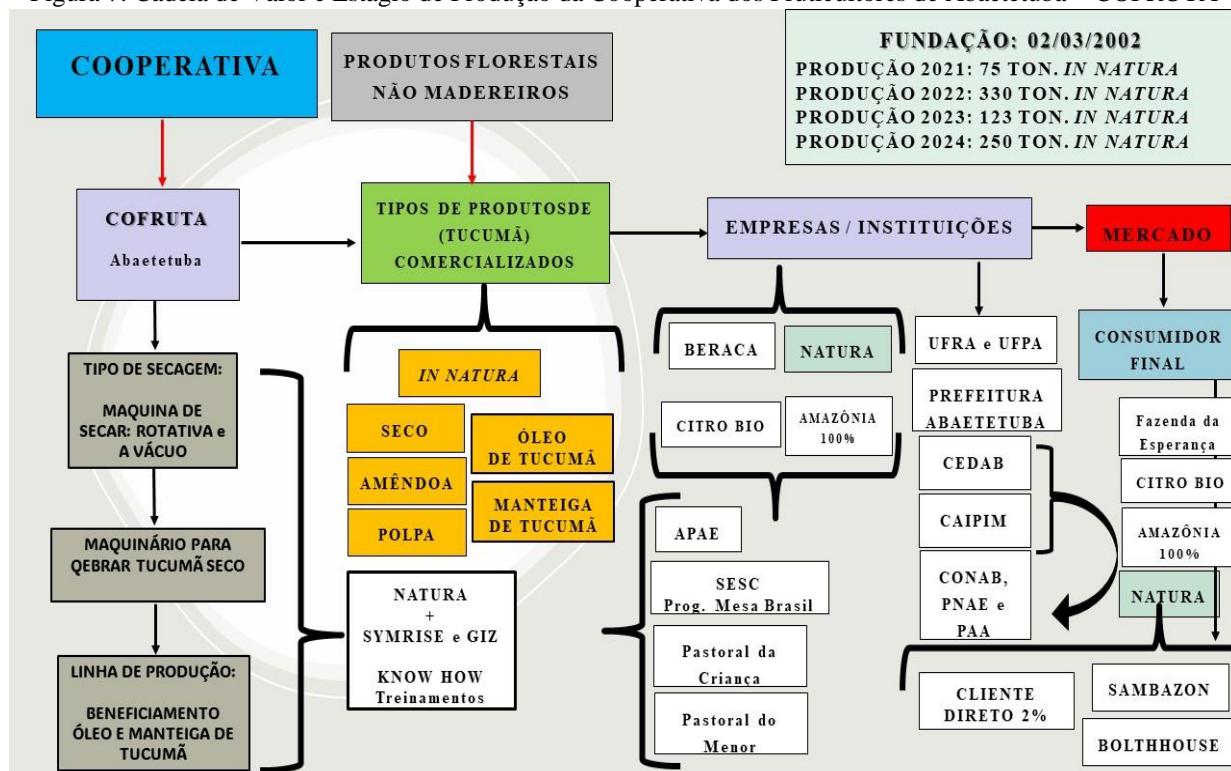
A COFRUTA, com base em informações de mercado, participação nas principais Feiras de Produtos Orgânicos para divulgar seus produtos, e se destaca pela procura de várias empresas internacionais como Sambazon, Bolthouse além da Beraca, nacional, interessados em açaí *in natura* e outros produtos extrativos.

Sendo assim, percebeu a oportunidade de ampliar sua escala de mercado e se lançou ativamente, na tentativa de alcançar novos mercados. No entanto, inicialmente, a mesma, não utilizaria sua agroindústria para beneficiamento da fruta, ou seja, venderia apenas na forma *in natura*. Além das empresas citadas acima, tem atualmente a Natura como uma de suas principais clientes, tanto no fornecimento de açaí *in natura* como no fornecimento de sementes oleaginosas como murumuru e tucumã (Silva, 2010). Para o Tucumã, comercializa-o tanto na forma *in natura*, quanto seco e em formato de amêndoas, óleo e manteiga. Possuindo um miniparque fabril de processamento das oleaginosas.

A comercialização, também, é feita no varejo para clientes diretos (2%) e no atacado para terceiros e mercados institucionais. Seus principais mercados são o Governo Federal através da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) através de terceiros como a Cooperativa Agroindustrial de Igarapé-Miri (CAIPIM) e a Cooperativa de Extração e Desenvolvimento de Barcarena (CEDAB), conforme afirmou o ex presidente da cooperativa em entrevista realizada no mês de março de 2024. Bem como comercializa para Pastoral de Criança, Pastoral do Menor, Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Abaetetuba (APAE), Fazenda da Esperança, Programa Mesa Brasil SESC e Prefeitura de Abaetetuba – que entrega através da doação simultânea para as municipais³.

³ Informações disponíveis no endereço eletrônico: <https://www.coopasmig.com.br> <https://diegosmith.wixsite.com/cofrut-a/quem-somos>.

Figura 7: Cadeia de Valor e Estágio de Produção da Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba – COFRUTA



Fonte: Elaboração dos autores (2024).

A cooperativa administra uma unidade industrial de processamento de frutas com capacidade instalada de 800kg por dia. Inicialmente, a unidade teve como meta de trabalho produzir xaropes e geleia de frutas para merenda escolar de Abaetetuba e municípios vizinhos. Contudo, devido à inconstância desse mercado, a Cofruta foi obrigada a modificar a sua linha de produtos e atuar já em seus primeiros anos no mercado de polpas congeladas. Principalmente, com o fruto açaí, cuja demanda de mercado cresce continuamente ao longo dos últimos 10 anos, conforme afirmou o ex presidente da Cofruta e a agrônoma e atual consultora técnica.

Ainda segundo a consultora técnica da COFRUTA, o processamento do tucumã para fabricação da polpa e do óleo, é o que proporciona um maior valor agregado para comercialização do produto/subprodutos do *tucum*, e é o que causa um aumento de receita por parte da cooperativa, ou seja, aumenta o faturamento. No entanto, o processo de despolpamento e produção do óleo (figuras 8 e 9), são mais lentos, onerosos, e necessitam de uma maior participação dos cooperados em sua fabricação. Dessa forma, segue abaixo o fluxograma das etapas necessárias para essa produção:

Figura 8: Etapas do Processo de Produção de polpa de frutas (tucumã)



Fonte: Elaborado pela Consultora Técnica da COFRUTA, 2024

Figura 9: Etapas do Processo de Produção e fabricação do óleo e manteiga vegetais



Fonte: Elaborado pela Consultora Técnica da COFRUTA, 2024

4.1.6 síntese do sistema de produção entre as cooperativas e seus recursos

Atualmente, a cooperativa vem ganhando mercado na comercialização de polpa congelada, principalmente no estado de São Paulo e Rio de Janeiro⁴. Onde seus principais parceiros são: UFPA; PITCPES (Incubadora Tecnológica De Cooperativas Populares E Empreendedorismo Solidário); STR (Sindicato Trabalhador Rural de Abaetetuba); IFPA; NATURA; SAGRI (Secretaria de Agricultura do Estado do Pará).

⁴ Informações disponíveis no endereço eletrônico: <https://agroecologiaemrede.org.br/experiencia/manejo-e-comercializacao-de-especies-frutiferas-nativas-da-amazonia-cofruta-abaeetubapara/>.

Tais cooperativas costumam comercializar os produtos derivados do Tucumã (polpa, a amêndoaa, a lasca, o óleo, o fruto *in natura*, a manteiga e o tucumã seco) com restaurantes de Belém e do Rio de Janeiro, também com prefeituras, com empresas do ramo de cosméticos, empresas beneficiadoras de produtos florestais não madeireiros e beneficiadoras em geral (atravessadores). Além de compartilharem o fruto para pesquisas em universidades como forma de cooperação (Silva et al., 2020).

Assim, a imagem a seguir demonstra de forma representativa a estruturação desta cadeia que além do extrativismo do tucumã *in natura*, também realiza os processos de despolpamento, secagem, quebra do tucumã para extração da amêndoaa e, diferente das demais cooperativas destacada anteriormente, possui uma área de produção (fabril) para extração do óleo e da manteiga de tucumã com tecnologias fornecidas pela Natura e pelas empresas: Symrise e GIZ (*Know How*) em forma de equipamentos cedidos e treinamentos realizados.

Tais cooperativas costumam comercializar os produtos derivados do Tucumã (polpa, a amêndoaa, a lasca, o óleo, o fruto *in natura*, a manteiga e o tucumã seco) com restaurantes de Belém e do Rio de Janeiro, com prefeituras, com empresas do ramo de cosméticos, empresas beneficiadoras de produtos florestais não madeireiros e beneficiadoras (atravessadores). Além de compartilharem o fruto para pesquisas em universidades como forma de cooperação (Silva et al., 2020).

Quadro 1: Estágio Atual das cooperativas na cadeia de valor e seus recursos

Cooperativa	Estágio atual na cadeia de valor	Produto(s) e Subprodutos	Relacionamentos	Recursos
COOPIRITUIA	Quebra do Tucumã Seco e Comercialização de Subprodutos. <u>SEM</u> industrialização e beneficiamento de manteiga e óleo. OBS: Estágio Intermediário.	<ul style="list-style-type: none"> • tucumã <i>in natura</i>; • tucumã seco; • lasca de tucumã; • polpa de tucumã • amêndoaa de tucumã. 	<p><u>EMPRESAS/INSTITUIÇÕES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UFRA e UFPA; ▪ Citro Bio; ▪ Amazon Oil; ▪ Symrise; ▪ Beraca; ▪ Natura; <p><u>MERCADO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Restaurante ASA Açaí; ▪ Aprasível Mercado; 	✓ Máquina de Quebrar Tucumã Seco; ✓ Galpão de Armazenagem; ✓ Estufa artesanal ao Ar Livre; ✓ Freezer para Armazenagem de Polpas e Lascas de Tucumã; ✓ A Terra disponível e a grande quantidade de produtos extrativos
	Quebra do Tucumã Seco e Comercialização de alguns Subprodutos.	<ul style="list-style-type: none"> • tucumã <i>in natura</i>; • tucumã seco; • amêndoaa de tucumã. 	<u>EMPRESAS/INSTITUIÇÕES:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UFRA ▪ Citro Bio; ▪ Citro Óleo ▪ Beraca; ▪ Natura; 	✓ Máquina de Quebrar Tucumã Seco; ✓ Galpão de Armazenagem; ✓ Secador Rotativo Elétrico;

COOMAC	<p><u>SEM</u> industrialização e beneficiamento de manteiga e óleo e NEM industrialização de POLPAS E LASCAS.</p> <p>OBS: Estágio Inicial Avançado.</p>		<p><u>MERCADO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Restaurante Dom Giusepe - RJ; ▪ Restaurante Tratoria RJ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estufa artesanal ao Ar Livre ✓ A Terra disponível e a grande quantidade de produtos extrativos
COOPASMIG	<p>Comercialização do Tucumã <i>in natura</i>.</p> <p><u>SEM</u> quebra de caroço para extração de amêndoas; <u>SEM</u> industrialização e beneficiamento de manteiga e óleo e NEM industrialização de POLPAS E LASCAS.</p> <p>OBS: Estágio Inicial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tucumã <i>in natura</i>; 	<p><u>EMPRESAS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Citro Bio; ▪ Beraca; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Galpão de Armazenagem; ✓ A Terra disponível e a grande quantidade de produtos extrativos
CAMTAUÁ	<p>Quebra do Tucumã Seco e Comercialização de Subprodutos.</p> <p><u>SEM</u> industrialização e beneficiamento de manteiga e óleo e</p> <p>OBS: Estágio Intermediário-Avançado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tucumã <i>in natura</i>; • tucumã seco; • polpa de tucumã; • amêndoas de tucumã; 	<p><u>EMPRESAS/INSTITUIÇÕES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UFRA e UFPA ▪ Citro Bio; ▪ Amazon Oil; ▪ Beraca; ▪ Natura; <p><u>MERCADO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Restaurante ASA Açaí; ▪ Aprasível Mercado; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Máquina de Quebrar Tucumã Seco; ✓ Galpão de Armazenagem; ✓ Estufa artesanal ao Ar Livre; ✓ Freezer para Armazenagem de Polpas e Lascas de Tucumã; ✓ A Terra disponível e a grande quantidade de produtos extrativos; ✓ Máquina de Despolpa de Tucumã elétrica; ✓ Máquina Seletronizadora / “Catação” elétrica; ✓ Secador Rotativo; ✓ Máquina elétrica de Despolpa de tucumã;

				✓ Veículo para Frete (Carga e Descarga de Tucumã);
COFRUTA	<p>Quebra do Tucumã Seco e Comercialização de Subprodutos.</p> <p><u>COM</u> industrialização e beneficiamento de manteiga e óleo.</p> <p>OBS: Estágio Avançado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tucumã <i>in natura</i>; • tucumã seco; • polpa de tucumã; • amêndoas de tucumã; • óleo de tucumã; • manteiga de tucumã. 	<p><u>EMPRESAS/INSTITUIÇÕES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UFRA e UFPA ▪ PREFEITURAS ▪ CEDAB; CAIPIM; CONAB; PNAE; PAA; ▪ SESCA; APAE; PASTORAL DA CRIANÇA; PASTORAL DO MENOR; ▪ Citro Bio; ▪ Amazon 100% ▪ Beraca; ▪ Natura; <p><u>MERCADO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fazenda da Esperança; ▪ Sambazon; ▪ Bolthouse; ▪ Symrise; ▪ GYZ; 	✓ Máquina de Quebrar Tucumã Seco; ✓ Galpão de Armazenagem; ✓ Estufa artesanal ao Ar Livre; ✓ Freezer para Armazenagem de Polpas e Lascas de Tucumã; ✓ A Terra disponível e a grande quantidade de produtos extrativos; ✓ Máquina de Despolpa de Tucumã elétrica; ✓ Máquina Seletronizadora / “Catação” elétrica; ✓ Secador Rotativo; ✓ Máquina elétrica de Despolpa de tucumã; ✓ Veículo para Frete (Carga e Descarga de Tucumã); ✓ Assistência Técnica in loco; (Danylla Dra em Agronomia).

Fonte: Elaboração dos autores,2024.

Dyer & Singh(1998) e Lavie(2006) destacam que as empresas poderiam se tornar competitivas a partir dos relacionamentos de cooperação e colaboração estabelecidos com outras firmas atuantes no seu ambiente. Já Helfat Peteraf(2003) e Teece, et al. (1997) afirmam que Capacidades são processos de negócios que refletem o conhecimento organizacional para combinar ou utilizar recursos a fim de desempenhar funções específicas.

Neste sentido, pode-se dizer que com base no quadro 1, cada cooperativa isoladamente não será forte o suficiente para concorrer com grandes empresas em grandes mercados. Porém, unidas por relacionamentos e com recursos raros e exclusivos compartilhados entre elas, poderão fazer frente a grandes empresas e nos mais diversos mercados competitivos quando passarem a interagir com todas as partes interessadas (stakeholders), firmando assim novas parcerias estratégicas ou até mesmo redes de distribuição sólidas como fontes importantes de vantagens competitivas.

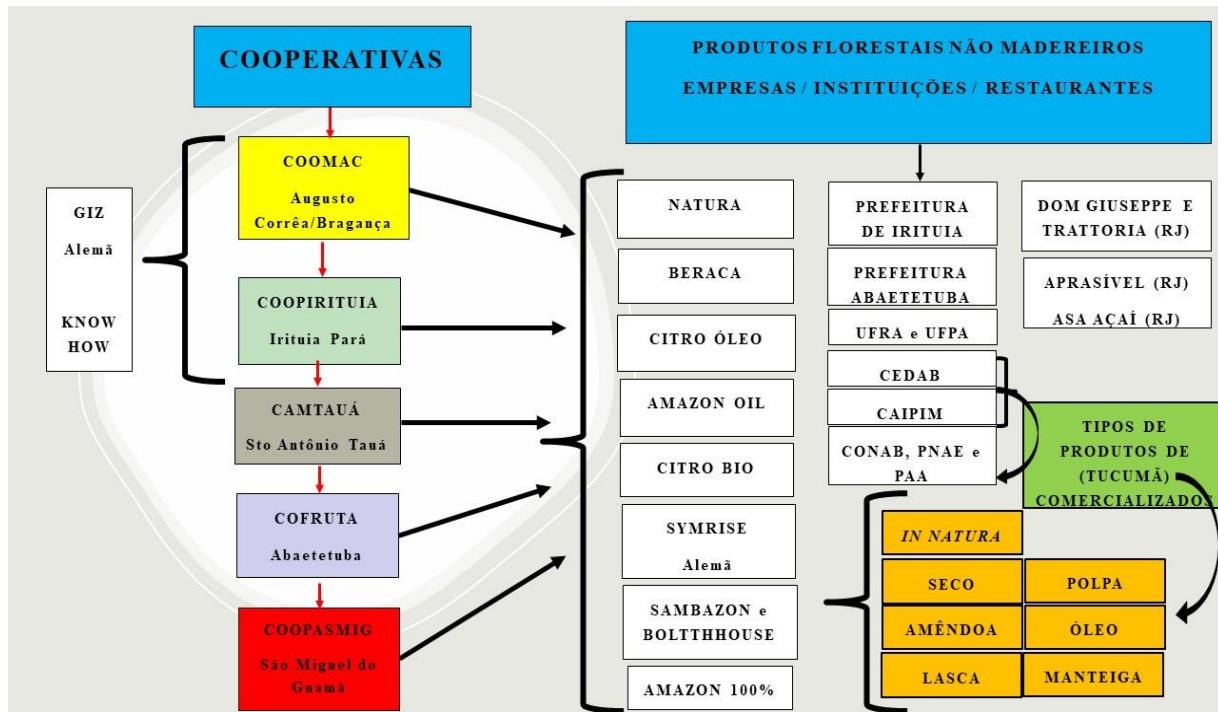
A Teoria da Visão Baseada em Recursos (TVR) e a Teoria Baseada em Recursos (TBR) são frameworks analíticos que ajudam a entender como as empresas podem obter vantagem competitiva através da gestão eficaz de seus recursos e capacidades. Assim, a Teoria da Visão Baseada em Recursos (TVR) sugere que uma empresa deve identificar, avaliar e administrar os recursos e capacidades que são valiosos, raros, difíceis de imitar e não substituíveis (VRIN). Esses recursos e capacidades podem ser tangíveis, como instalações de produção, ou intangíveis, como conhecimento técnico. Assim como a Teoria Baseada em Recursos (TBR) enfatiza a importância de desenvolver e manter recursos e capacidades que proporcionem vantagens competitivas sustentáveis. Isso pode incluir investir em pesquisa e desenvolvimento, treinamento de funcionários e construção de relacionamentos com fornecedores e clientes.

Nos estudos de casos apresentados, este conhecimento não está dominando pelas cooperativas, dado que não dispõe de fluxos de caixa estruturados com a inclusão dos custos de oportunidades econômicos, sociais e ambientais, o último completamente ausente, para que rotinas de controle e acompanhamento destes fluxos de caixa possibilitem a construção de indicadores de viabilidade sociobioeconômicas conforme Santana (2020) e Santana & Gomes (2024a).

Com base nisso, algumas cooperativas passaram a investir em assistência técnica especializada, treinamentos e capacitações para os cooperados como oficinas em parcerias com universidades e novas funcionalidades para o tucumã, como artesanatos, construção de casas com os estipes; alimentação como já se faz no amazonas, dentre outras.

Assim, destaca-se na figura 10 abaixo essas relações, de forma sintetizada, de configuração das cooperativas como elo estruturante de cadeia de valor do Tucumã.

Figura 10: Fluxo dos canais acessados pelas cooperativas de D'Irituia (Coopirituia), Coopasmig, Cofruta, Camtauá e Coomac nos anos de 2018 a 2023.



Fonte: Adaptado de Silva et al. (2020), Souza(2020) e elaboração do autor (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de informações obtidas em pesquisa em cinco cooperativas do estado do Pará e uma revisão de literatura relevante para o tema, foi possível identificar que o alcance dos fundamentos teóricos aplicados pelas cooperativas ainda é baixo e/ou insignificante para produzir impacto no desenvolvimento local. Isto ocorreu pela análise, associando a criação de valor ao Valor Relacional (VR), à VBR (Teoria da Visão Baseada em Recurso) e a Cooperação e Associatividade nas Atividades Extrativas em cooperativas no processo de criação de valor. Estes conhecimentos teóricos, embora tenham contribuído para a configuração e desenvolvimento de clusters, e suas influências sobre trajetórias de crescimento local, por meio do aumento no emprego formal, da renda das cooperativas e dos cooperados e, por consequência, do pequeno produtor, na perspectiva de alcançar os ODS 1,2, 12, 13, 15,16 e 17, este processo de inovação e desenvolvimento ainda é pouco perceptível nos casos estudados.

O problema de pesquisa foi respondido com a descrição e análise da capacidade de gestão instalada e as relações com os grupos de interesse internos e externos das cooperativas, além da busca de agregar valor ao tucumã. Isto foi realizado por meio das relações atinentes a cada produto em cada cooperativa, segundo os recursos disponíveis e utilizados. Com isto, os processos da COOPASMIG; COOMAC; COFRUTA; CAMTAUÁ e COOPIRITUIA, foram descritos desde a fase de aquisição de

matéria-prima fornecida pelo produtor cooperado, passando pelo processo de beneficiamento do produto até sua comercialização para o cliente final (grande empresa). Ficou evidenciado que o preço pago pelo produto entregue às cooperativas pelos cooperados não remunera a produtividade do trabalho e nem dos ativos naturais, indicando que ainda está longe o caminho para que os fundamentos teóricos de VR e VBR sejam implementados e gerem os resultados esperados para todos os elos da cadeia de valor dos produtos da sociobiodiversidade.

Bem como, fez-se um descritivo qualitativo sobre cada processo e as parcerias de comercialização, destacando a logística, a aquisição, o tipo de produto comercializado e a forma de armazenamento e suas capacidades. Tudo isso na perspectiva do crescimento econômico com inclusão social e sustentabilidade ambiental. Portanto, pensar em integrar essas expertises aos pressupostos das dimensões da sustentabilidade de forma a construir estratégias inclusivas sólidas, para criação de valor através da cooperação entre os agentes envolvidos (stakeholders) para compartilhamento de *know how* e tecnologias torna-se um sonho vislumbrado dos pesquisadores.

Nesse contexto, produtos extractivos tem se mostrado uma alternativa interessante para promover a inclusão social e a geração de renda para as comunidades locais. A criação de valor através das cooperativas, pode ser uma estratégia importante para promover a inclusão social e econômica da população rural, ao mesmo tempo em que contribui para a conservação dos recursos naturais. Vale destacar que as cooperativas que comercializam o Tucumã (*Astrocaryum Vulgare Mart*) com o mercado (grandes empresas) não possuem um suporte governamental e nem empresarial apropriado para o seu desenvolvimento econômico, social, ambiental e ecológico para que seus produtos possam ter um maior valor agregado. Ou seja, além de não haver uma troca de informações entre as cooperativas e um compartilhamento (benchmarking) de processos e beneficiamentos para criação de valor aos produtos derivados do tucumã, também não existe uma assistência técnica, na maioria das cooperativas, externa qualificada que proporcione treinamentos, capacitações e investimentos. Ou seja, uma total ausência de políticas públicas direcionadas para este seguimento.

A aplicação da teoria do valor relacional no contexto das cooperativas extractivistas da Amazônia deveria demonstrar como a criação de valor pode ser maximizada através da cooperação e da valorização das relações entre os diversos atores envolvidos. Pois, ao compartilhar conhecimentos e valorizar o patrimônio histórico-cultural, essas cooperativas não apenas promoveriam a sustentabilidade ambiental, mas também garantiriam a viabilidade econômica e o desenvolvimento social das comunidades locais. Pois produtos extractivistas como tucumã, murumuru, açaí, andiroba e castanha do Pará são exemplos de recursos que, quando manejados de forma sustentável, podem oferecer benefícios econômicos, sociais e ambientais. No entanto, não foi o que se percebeu nas

cooperativas pesquisadas. Portanto, as práticas extrativistas sustentáveis, impulsionadas pela cooperação, por mais que sejam fundamentais para a preservação da sociobiodiversidade e para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), ainda necessitam de políticas públicas estruturadas para uma plena implementação. (Cook, 1981; Zeuli & Cropp, 1996; Birchall & Simmons, 2015; Novkovic, 2019; Souza & Carvalho, 2020; Pereira & Oliveira, 2022; Silva, Santos & Gomes, 2023).

Pode-se dizer também que os estipes de tucum na Amazônia, além dos benefícios econômicos, produzem qualidade ambiental e conservação dos recursos naturais da flora e fauna amazônica, produzindo diversos serviços ecossistêmicos como: manutenção da biodiversidade, qualidade das águas, recuperação de áreas degradadas, conforto térmico, manutenção da fertilidade do solo e melhoria de sua qualidade, entre outros. Bem como, a avaliação dos serviços ecossistêmicos prestados por pequenos produtores rurais é um passo importante para o reconhecimento e a sua valorização. Portanto, está sendo considerado como um produto com potencial para ser cultivado em sistemas agroflorestais e até em monocultivo, como está em propagação por produtores cooperados. Igualmente, está em evolução o manejo das touceiras na floresta para incrementar a produção por hectare e a produtividade do trabalho e da floresta natural.

A cooperação e a associatividade são pilares fundamentais para as atividades extrativas das cooperativas e dos pequenos produtores rurais na Amazônia. Pois, ao promover a sustentabilidade econômica, social e ambiental, essas práticas passariam a contribuir significativamente para a preservação da sociobiodiversidade e para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Ou seja, as cooperativas extrativistas dependeriam fortemente da cooperação para sobreviver e prosperar. Visto que através da colaboração, esses produtores poderiam compartilhar conhecimentos sobre técnicas de manejo sustentável, acessar mercados de forma mais eficazes e obterem melhores preços para seus produtos. Essa cooperação não só aumentaria a eficiência econômica como também fortaleceria os laços sociais e a coesão comunitária, gerando valor social. No entanto, não se percebeu essa integração dentre as cooperativas pesquisadas, o que podemos afirmar estar bem distante ainda de acontecer.

Por fim, destaca-se que os modelos de negócios inclusivos devem estar alinhados às condições locais e às diversas necessidades e estratégias de subsistência dos agricultores. Particularmente relevante aqui é a necessidade de acomodar empreendedores de sobrevivência. Neste sentido, pode-se afirmar que com base no quadro 1, cada cooperativa isoladamente não seria forte o suficiente para concorrer com grandes empresas em grandes mercados. Porém, unidas por relacionamentos e com

recursos raros e exclusivos compartilhados entre elas, poderão se destacar e firmar parcerias estratégicas para consolidar redes de distribuição como fontes importantes de vantagens competitivas.

Logo, recomenda-se que futuros estudos possam avançar nas avaliações comparativas de múltiplos casos relacionados aos produtos extractivos e não somente nos arranjos políticos, sociais e legais para melhoria do desempenho empresarial. Assim como outra sugestão seria estudos que incluíssem os custos de oportunidade social e dos ativos naturais no fluxo de caixa e, por sua vez, o retorno dos investimentos na preservação desses ativos para que fossem incluídos nos preços dos produtos. Com isto, os preços de negociação poderiam, de fato, se aproximarem dos "preços justos". Ainda poderia se pesquisar sobre a manutenção e geração de empregos e renda, que consequentemente afeta o estabelecimento da família no campo. E, por fim, um estudo complementar sobre a verificação das variáveis analíticas dos recursos que o artigo não teve fôlego para abordar.

Vale destacar também que parte desta pesquisa foi apresentada no Encontro Nacional de Administração – ENANPAD 2024, para apresentação na área de Logística e Operações em setembro de 2024 e posterior publicação nos anais do evento. Por outro lado, gostaríamos de destacar a grande dificuldade de deslocamento para coleta de dados qualitativos *in loco* devido a diversas barreiras como as grandes distâncias, as dificuldades de agendamento de encontros grupais e a visita às propriedades rurais para entrevista diretas com os agentes.

REFERÊNCIAS

- Abate, T., Francesconi, N., & Getnet, K. (2014). *Impact of agricultural cooperatives on smallholders' technical efficiency: Empirical evidence from Ethiopia*. Annals of Public and Cooperative Economics, 85(2), 257-286.
- Abdala, E. C. (2013). *Determinantes da Gestão da Cadeia de Suprimentos Sustentável: uma análise da relação entre as pressões e as práticas socioambientais em indústrias de transformação* (Tese de Doutorado em Administração de Empresas).
- Adebayo, K., Abayomi, L., Abass, A., Dziedzoave, N. T., Forsythe, L., Hillocks, R. J., ... & Westby, A. (2010). *Sustainable inclusion of smallholders in emerging high-quality cassava flour value chains in Africa: Challenges for agricultural extension services*. Journal of Agricultural Extension and Education, 14(1), 1-10.
- Almeida, A. S. de, & Vieira, L. M. (2020). *O tucumã como agente de desenvolvimento econômico e social na Amazônia Legal*. Boletim Goiano de Geografia, 40(2), 67-86.
- Bahia, P. Q. (2023). *Framework Da Criação De Valor Sustentável, Integrado Às Estratégias De Não Mercado (Enm) No Processo De Intervenção Do Desenvolvimento Da Cadeia De Valor Inclusiva E Compartilhada (Dcivic)*. In Anais do Encontro da ANPAD (Vol. 47). versão online. [DOI: <https://doi.org/10.21714/2177-2576>]
- Barney, J. B. (1988). *Returns to bidding firm in mergers and acquisitions reconsidering the relatedness hypothesis*. Strategic Management Journal, 9(1), 71-78.
- Barney, J. B. (1991). *Firm resources and sustained competitive advantage*. Journal of Management, 17(1), 99-120.
- Barney, J. B. (1999). *Firm resources and sustained competitive advantage*. Advances in Strategic Management, 17(1), 203-227. [https://doi.org/10.1016/S0742-3322\(00\)17018-4](https://doi.org/10.1016/S0742-3322(00)17018-4)
- Barney, J. B. (2001). *Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view*. Journal of Management, 27(6), 643-650.
- Barros, R. A. de, Cavalcante, G. R. A., & Macedo, I. A. (2020). *Análise da cadeia produtiva do tucumã em comunidades rurais na região de Santarém-PA*. Revista Econômica do Nordeste, 51(2), 1-22.
- Bernard, T., Taffesse, A. S., & Gabre-Madhin, E. (2008). *Impact of cooperatives on smallholders' commercialization behavior: evidence from Ethiopia*. Agricultural Economics, 39(2), 147-161.
- Bijman, Jos, & Wijers, Gea. (2019). *Exploring the inclusiveness of producer cooperatives*. Current opinion in environmental sustainability, 41, 74-79.
- Birchall, J., & Simmons, R. (2015). The Impact of Cooperatives on the Sustainability of Small Farmers in Developing Countries. Journal of Co-operative Studies, 48(2), 32-45.
- Brandenburger, Adam M., & Stuart Jr., Harborne W. (1996). *Value-based business strategy*. Journal of Economics & Management Strategy, 5(1), 5-24.

Brito, R. P. de, & Brito, L. A. L. (2012). *Vantagem competitiva e sua relação com o desempenho: uma abordagem baseada em valor*. Revista de Administração Contemporânea, 16(3), 360-380.

Cavalcanti, C. (2003). *Meio ambiente, Celso Furtado e o Desenvolvimento como Falácia*. Ambiente & Sociedade, 5(2), 73-84. Retrieved from <https://www.scielo.br/j/ea/a/dY7KkdsDQtPvvfZFV69NhZc>

Cavalcanti, C. (2004). *Uma tentativa de caracterização da economia ecológica*. Ambiente & Sociedade, 7(1), 149-156. Retrieved from <https://www.scielo.br/j/ea/a/dY7KkdsDQtPvvfZFV69NhZc>

Cavalcanti, C. (2010). *Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental*. Estudos Avulso da Revista Brasileira de Geografia, 24(68), 53-67.

Cook, M. L. (1981). The Role of Cooperatives in Agricultural Development. *Agricultural Economics*, 3(1), 75-87.

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). (2021, 2 de março). Acompanhamento da safra brasileira de grãos. 2016/2017. <http://www.conab.gov.br>

Crane, A., Matten, D., & Spence, L. (2014). *Contesting the value of “creating shared value”*. California management review, 56(2), 130-153.

Cymerys, M. (2005). *Tucumã-do-Pará (Astrocaryum vulgare Mart)*. In P. Shanley & G. Medina (Eds.), *Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica* (pp. 147-152). Cifor.

Das Nair, R., Lamb, J., & Schiffer, S. (2020). *Making agricultural value chains more inclusive through technology and innovation*. World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).

Davis, J. H., & Goldberg, R. A. (1957). *A Concept of Agribusiness* (Book Review). *Journal of Farm Economics*, 39(4), 1042.

De Andrade, R. K. V., Amorim, L. P., & Gomes, D. S. (2014). *A importância da utilização da inovação como estratégia competitiva nos negócios*. Revista de Administração do Unisal, 4(6).

De Paula, F. R., Borges, M. P., & Falqueto, A. R. (2013). *Potencialidade socioeconômica do tucumã (Astrocaryum aculeatum): Estudo de caso no município de Santa Teresa-ES*. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, 14(3), 79-88

Devaux, A., et al. (2018). *Agricultural innovation and inclusive value-chain development: a review*. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*.

Didonet, A. A., & Ferraz, I. D. K. (2014). *O comércio de frutos de tucumã (Astrocaryum aculeatum G. Mey-Arecaceae) nas feiras de Manaus (Amazonas, Brasil)*. Revista Brasileira de Fruticultura, 36(2), 353-362.

Dyer, J. H., Singh, H., & Kale, P. (2008). *Splitting the pie: Rent distribution in alliances and networks*. *Managerial and Decision Economics*, 29(2–3), 137-148.

Dyer, J. H., Singh, H., & Hesterly, W. S. (2017). *The relational view revisited: A dynamic perspective on value creation and value capture*. Strategic Management Journal, 38(12), 1813-1834.

Dyer, J. H., Singh, H., & Hesterly, W. S. (2018). *The relational view revisited: A dynamic perspective on value creation and capture*. Strategic Management Journal, 39(12), 3140-3162.

Ferreira, V. A.; Santana, A. C. (2020). A governança da cadeia de valor do dendê na percepção dos atores sociais integrados, estado do Pará. *International Journal of Development Research*. v.10, p.41739 - 41746. <https://doi.org/10.37118/ijdr.20299.10.2020>

Gavronski, Iuri, et al. (2011). *A resource-based view of green supply chain management*. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 6(1), 872-885.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6^a ed.). Editora Atlas SA.

Gonçalves, J. F. (2018). *A cadeia de valor compartilhada e a sustentabilidade socioambiental: o caso da herança de tucumã no Amazonas*. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, 14(2), 53-72.

Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2004). *Criando valor sustentável*. GV-executivo, 3(2), 65-79.

Homma, A. K. O. (2018). *Colhendo da natureza: o extrativismo vegetal na Amazônia*. Brasília, DF: Embrapa.

Iddrisu, M.; Aidoo, R.; Wongnaa, C. A. (2020) Participation in UTZ-RA voluntary cocoa certification scheme and its impact on smallholder welfare: Evidence from Ghana. *World Development Perspectives*, v.20, p.1-13 100244. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2020.100244>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2017). *Levantamento Sistemático da Produção Agrícola: Rendimento médio, por ano da safra e produto das lavouras no ano civil: agosto de 2017*. Retrieved from <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/188#resultado>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2018). *Produção da Extração Vegetal e Silvicultura 2018*. Retrieved from <https://www.ibge.gov.br/>

Ito, J., Bao, Z., & Su, Q. (2012). *Distributional effects of agricultural cooperatives in China: Exclusion of smallholders and potential gains on participation*. Food Policy, 37(6), 700-709.

Kaplinsky, R., & Morris, M. (2001). *A Manual for Value Chain Research*. Retrieved from <https://www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/VchNov01.pdf>

Krag, M. N.; Santana, A.C.; Salomão, R. P.; Oliveira, C. M.; Gomes, S. C. (2017). A governança do arranjo produtivo local da castanha-do-brasil na região da Calha Norte, Pará. *Revista de Economia e Sociologia rural* (Impresso). v.55, p.589 - 608.

Lavie, D. (2006). *The competitive advantage of interconnected firms: An extension of the resource-based view*. Academy of Management Review, 31(3), 638-658. <https://www.ijccm.org/doi/IJCCM/pdf/10.5005/jp-journals-10071-23862>

Lavie, D., Hauschmidt, P. R., & Khanna, P. (2012). *Organizational differences, relational mechanisms, and alliance performance*. Revista de Administração de Empresas, 52(4), 568-584.

Lazzarini, S. G. (2020). *Das estratégias relacionais instrumentais à normativa: Um estudo das relações abertas comprador-fornecedor*.

Lima, L. P., et al. (2013). *Ocorrência e usos do tucumã (Astrocaryum vulgare Mart.) em comunidades ribeirinhas, quilombolas e de agricultores tradicionais no município de Irituia, Pará*. Amazônica - Revista de Antropologia, 5(3), 762-778.

Lima, A. C. T. R., Zyllbersztajn, D., Nogueira, L. V., & Delfino, J. (2019). *Sustentabilidade e Governança Inclusiva de Cadeias Agroalimentares Territorializadas: Uma Abordagem Baseada em Capacitações na Amazônia Brasileira*. Sustentabilidade, 12(18), 7452.

Lopes, E. de O., & Cançado, V. L. (2016). *Agregação de valor na cadeia produtiva do açaí e tucumã: uma análise a partir do mercado de Belém-PA*. Revista de Economia Agrícola, 63(3), 5-26.

Lorenzi, H., Souza, H. M., Costa, J. T. M., Cerqueira, L. S. C., & Ferreira, E. (2004). *Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas*. Nova Odessa - SP: Ed. Plantarum.

Lundy, M., Amrein, A., Hurtado, J. J., Bexc, G., Zamierowski, N., Rodríguez, F., & Mosquera, E. E. (2014). Metodología LINK: Um guia participativo para modelos de negócios que ligam os pequenos produtores aos mercados. Cali, Colômbia. Retrieved from <https://cgospace.cgiar.org/handle/10568/49606>

Malik, M. A., Orr, S. S., & Chaudhary, U. (2019). *The differences in agent effects on sustainable supply chain management: An activity theory construction*. Supply Chain Management: An International Journal, 24(5), 637-658. [DOI: 10.1108/SCM-12-2018-0433]

Mulling, Neutzling, & Silva, Minelle E. (2016). *A Sustentabilidade em Cadeias de Suprimento a partir da visão de recursos e capacidades*. Revista Ciências Administrativas, 22(1), 42-71. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475655250003>

Neto, S. M., Neis, D., & Pereira, M. F. (2016). *O processo de criação de valor compartilhado*. Revista de Administração FACES Journal, 14(4).

Neutzling, D. M., & Silva, M. E. (2016). *A Sustentabilidade em Cadeias de Suprimento a partir da visão de recursos e capacidades*.

Nogueira, A., K. M.; Santana, A. C. (2024). Influence of Rains in the Andiroba and Copaiba Oils Supply and the Impact on The Socioeconomic and Environmental Benefit in the West Of Pará. *RGSa – Revista de Gestão Social e Ambiental* (ANPAD). v.18, p.e07228 - 19, DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n7-145>.

Novkovic, S. (2019). Cooperatives and Sustainable Development: A Multidimensional Perspective. *International Journal of Social Economics*, 46(6), 801-816.

Oliveira, M. S. P., Couturier, G., & Beserra, P. (2003). *Biologia da polinização da palmeira tucumã (Astrocaryum vulgare Mart.) em Belém, Pará, Brasil*. Acta Botanica Brasilica, 17(3), 257-264.

Penrose, E., & Pitelis, C. (2009). *A Teoria do Crescimento da Firma*. 4^a edição. Oxford University Press.

Pereira, J., & Oliveira, R. (2022). Value Creation in Extractive Cooperatives: Insights from the Amazon. *Journal of Rural Studies*, 58, 55-67.

Peteraf, M. A. (1993). *The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view*. Strategic Management Journal, 14(3), 179-191.

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). *Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility*. Harvard Business Review, 84(12), 78-92.

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). *Creating shared value*. Harvard Business Review, 89(1/2), 62-77.

Porter, M. (1981). *The contributions of industrial organization to strategic management*. Academy of Management Review, 6(4), 609-620. Retrieved from

Porter, M. E. (1986). *Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus.

Ros-Tonen, M. A. f., Bitzer, V., Laven, A., Leth, D. O., Leynseele, A., & Vos, A. (2019). *Conceptualizing inclusiveness of smallholder value chain integration*. Opinião Atual Em Sustentabilidade Ambiental, 41(12), 10-17.

Sachs, J. D. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Columbia University Press.

Santana, A. C. (2015). *Valoração de produtos florestais não madeireiros da Amazônia: o caso da castanha-do-brasil* (Tese de Professor Titular). Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos.

Santana, A. C. (2020). *Bioeconomia aplicada ao agronegócio: mercado, externalidades e ativos naturais*. Editora Conhecimento Livre. Retrieved from <http://repositorio.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/1177>

Santana, A. C., Gomes, S. C. (2024a) *Mentoria para estimar o preço socioambiental e orientar as decisões da COFRUTA*: parceria entre universidades e cooperativas. Belém: UFRA, UNAMA. (Relatório de Pesquisa, 1).

Santana, A. C., Gomes, S. C. (2024b). *Mentoria para estimar o preço socioambiental e orientar as decisões da CAMTAUA*: parceria entre universidades e cooperativas. Belém: UFRA, UNAMA. (Relatório de Pesquisa, 2).

Santana, A. C.; Santana, Ádina L.; Gomes, S. C.; Costa, N. L.; Oliveira, E. S.; Santana, Ádamo, L. Oliveira, G. M. T. S. (2024). Contribuições metodológicas para explicar os fatores determinantes da destruição da Floresta Amazônica. *RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental* (ANPAD), v.18, p.e05174 - 34. Doi: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n4-084>

Santos, R. A. dos, & Santos, R. F. dos. (2019). *Value addition and production chain of tucumã (Astrocaryum aculeatum Meyer) in the Médio Solimões region, Amazonas, Brazil*. Amazônia: Ciência & Desenvolvimento, 13(27), 65-88.

Schaedel, R. P. (1989). *The Yanomami artifact market: The structure of value outside the market*. University of Michigan Press.

Sirmon, D. G., Hitt, M. A., & Ireland, R. D. (2011). *Resource orchestration to create competitive advantage: Breadth, depth, and life cycle effects*. Journal of Management, 37(5), 1390-1412.

Silva, A. L., Santos, M. F., & Gomes, E. R. (2023). Cooperatives, Sociobiodiversity, and Sustainable Development: Lessons from the Amazon Basin. *Sustainable Development*, 31(1), 112-128.

Souza, F. R., & Carvalho, L. M. (2020). Sociobiodiversity and Cooperative Practices in the Amazon: A Case Study. *Environmental Management*, 64(5), 787-799.

Souza, R. R. C. (2020). *Estratégias de Inclusão de pequenos produtores Rurais em Cadeias de Valor na Amazônia: O caso do Tucumã no município de Irituia* (Dissertação de Mestrado). Universidade da Amazônia.

Souza, R. R. C., Gomes, C. G., & Bahia, P. Q. (2022). *Desenvolvimento de estratégias inclusivas na cadeia de valor de produtos extrativistas: o caso do Tucumã (Astrocaryum Vulgare Mart.) negociado pela cooperativa D'Irituia junto a empresa de cosméticos*. Revista GESEC, 13(3), 1512-1532.

Sousa-Filho, J. M. D., & Barbieri, J. C. (2015). *Resource-based social-environmental strategy and causal ambiguity*. Revista de Administração de Empresas, 55(6), 699-711. Retrieved from <https://periodicos.fgv.br/rae>

Silva, M. E. da, & Nascimento, L. F. (2016). *Sustentabilidade em cadeias de suprimento* [recurso eletrônico]: entre teoria e prática. Editora do Autor. ("ISBN 978-85-922239-0-8")

Swinnen, J., & Kuiper, R. (2020). *Inclusive Value Chains to Accelerate Poverty Reduction in Africa*

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). *Dynamic capabilities and strategic management*. Strategic Management Journal, 509-533. Retrieved from <https://giesbusiness.illinois.edu/graduate-hub/doctoral/business-administration/curriculum/strategy-entrepreneurship>

Teece, D. J. (2007). *Explaining dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) business performance*. Revista de Gestão Estratégica, 28(13), 1319-1350.

Thorng, R., Net, N., & Medialdia, M. T. S. (2013). *An analysis of maize value chain in Pailin Province, Cambodia*. Mekong Institute Research Working Paper Series.

United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) (2011). *Pro-poor Value Chain Development: guiding questions for designing and implementing agroindustry projects*. Vienna, Austria.

Vachon, S., & Klassen, R. D. (2006). *Extending green practices across the supply chain: The impact of upstream and downstream integration*. International Journal of Operations & Production Management, 26(7), 795-821.

Wernerfelt, B. (1984). *A resource-based view of the firm*. Strategic Management Journal, 5(2), 171-180.

Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications: Design and methods*. 6th Edition. SAGE Publications.

Yli-Renko, H., Sapienza, H. J., & Hay, M. (2001). *The role of contractual governance flexibility in realizing the outcomes of key customer relationships*. Journal of Business Venturing, 16(6), 529-555.

Yuyama, L.K.O. Maeda, R.N.; Pantoja, L.; Aguiar, J.P.L; Marinho, H.A.(2008). *Processamento e avaliação da vida-de-prateleira do tucumã (Astrocaryum aculeatum Meyer) desidratado e pulverizado*. Ciênc. Tecnol. Alim., 28(2), 408-412, 2008.

Zeuli, K. A., & Cropp, R. (1996). Cooperatives: Principles and Practices in the 21st Century. University of Wisconsin Center for Cooperatives.