

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E TRANSPORTES  
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO

OPORTUNIDADES NA CADEIA PRODUTIVA ALIMENTÍCIA DA CASTANHA-DO-  
PARÁ NO BRASIL

Caio Arêas Pantoja, UFRGS

[caioarp@gmail.com](mailto:caioarp@gmail.com)

Orientador: Prof. Dr. Francisco José Kliemann Neto, UFRGS

[kliemann@producao.ufrgs.br](mailto:kliemann@producao.ufrgs.br)

Coorientador: Prof. Dr. Peter Bent Hansen, UFRGS

[hansen.peter.57@gmail.com](mailto:hansen.peter.57@gmail.com)

Porto Alegre, 2020.

## RESUMO

Este artigo objetivou identificar oportunidades de negócio a partir da observação das relações dentro da cadeia produtiva alimentícia da castanha-do-pará no Brasil. O método utilizado para a descoberta de oportunidades foi adaptado do estudo de Gruber e Shikida (2011). Para a aplicação do método foram levantadas informações secundárias sobre a cadeia da castanha-do-pará e entrevistados membros de uma empresa posicionada em seu elo de transformação. Puderam-se prospectar oportunidades de longo e curto prazo, tanto locais como nacionais, latentes em cada elo da cadeia, como a integração com diferentes cadeias sinérgicas a da castanha-do-pará, a eliminação do atravessador e a possibilidade de verticalização de atividades. Concluiu-se que a cadeia brasileira da castanha-do-pará ainda tem muito a desenvolver coletivamente e que empresas que souberem aproveitar as oportunidades apresentadas poderão gozar, no futuro, de uma posição privilegiada no mercado.

Palavras-chave: cadeia produtiva, cadeia extrativista, castanha-do-pará, oportunidades de negócio, Amazônia.

## ABSTRACT

This article aimed to identify business opportunities through the observation of the relations within the brazil nut food chain in Brazil. The method utilized for the discovery of opportunities was adapted from the study of Gruber and Shikida (2011). For the application of the method, secondary informations about the brazil nut commodity chain were raised and members of a company positioned at the transformation link were interviewed. The study was able to prospect opportunities of long and short term, both locally and nationally, latent in each link of the chain, such as the integration with different synergistic chains, the elimination of the intermediary and the possibility of activities verticalization. It was concluded that the brazil nut commodity chain in Brazil has yet much to develop collectively and that enterprises that are able to seize the opportunities presented by it may, in the future, come to a privileged market position.

Key-words: commodity chain, extractive chain, brazil nut, business opportunities, rain forest.

## 1. INTRODUÇÃO

O mundo dos negócios tem sido marcado pela força da competição. Essa energia competitiva tem o importante papel de possibilitar que as transações econômicas ocorram nos melhores termos e com os melhores agentes econômicos possíveis (RUBIN, 2019). Traduzida como competitividade no mundo empresarial, é a expressão do desempenho das empresas frente aos mercados em que atuam (SCHULTZ e WAQUIL, 2011). Contudo, a evolução dos mercados, o crescimento da concorrência, a promoção de novas tecnologias, o aperfeiçoamento de processos operacionais e ferramentas gerenciais e o aumento no padrão de exigência dos consumidores fazem com que o nível de competitividade necessário para que as empresas se mantenham no mercado se eleve cada vez mais.

Desenvolveu-se, então, a percepção de cadeia produtiva, que surgiu, de acordo com Schmidt (2002), a partir da constatação de que, para sobreviver em um ambiente cada vez mais competitivo, as organizações deveriam gerenciar suas atividades cientes de pertencerem a uma cadeia de atividades que transcende suas fronteiras, considerando, para isso, os membros antecedentes e subsequentes da sua cadeia de produção na formulação da sua própria estratégia. Nesse contexto, pode-se considerar, segundo Parent (*apud* BATALHA, 2014), uma cadeia produtiva como sendo a soma de todas as operações de produção e comercialização que foram necessárias para se passar de uma ou várias matérias-primas a um produto final, chegando até as mãos do consumidor.

Contudo, o desenho e a análise destas estruturas nem sempre é apresentado de forma acessível aos empreendedores, que enfrentam dificuldades na sua interpretação. Buscando explorar esse ponto de vista, esta pesquisa teve como objetivo analisar uma cadeia produtiva a fim de identificar oportunidades de negócio presentes na mesma. A ferramenta que se mostrou mais adequada para a realização do estudo foi o modelo estratégico de análise de cadeias produtivas e indução do desenvolvimento regional concebido por Gruber e Shikida (2011), cujo foco de aplicação principal é a identificação, análise e comparação de oportunidades em cadeias produtivas.

A cadeia produtiva referida é a cadeia alimentícia brasileira da castanha-do-pará. Seguindo o modelo proposto, as informações sobre a cadeia foram levantadas através de dados secundários e entrevista com membros de uma empresa focal, fabricante de produtos baseados nesta matéria-prima. A principal justificativa para definir a arquitetura da cadeia, nesse caso, foi a necessidade de reconhecer as decisões estratégicas que conectam a estrutura e a performance das suas empresas (HOLWEG e HELO, 2014).

Esta introdução será seguida pelo referencial teórico, que contextualiza, primeiramente, os conceitos de estratégia, competitividade, ambiente e oportunidade, bem como o de cadeia produtiva. Na sequência, o referencial introduz o modelo utilizado na pesquisa e traz as origens da cadeia produtiva da castanha-do-pará no Brasil. A seguir, os procedimentos metodológicos detalham como o estudo foi conduzido. Após, é vista a aplicação do modelo de análise justamente com a apresentação das oportunidades que puderam ser identificadas. Por último, são feitas as considerações finais.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico, serão apresentados os principais conceitos que deram forma à pesquisa. A seção 2.1 relaciona os conceitos de estratégia, competitividade, ambiente e oportunidade, enquanto a seção 2.2 apresenta brevemente as noções sobre cadeia produtiva consideradas neste estudo. Por sua vez, a seção 2.3. apresenta o modelo de análise escolhido para conduzir o estudo de campo. Ao fim, a seção 2.4. ilustra, brevemente, as origens da cadeia produtiva da castanha-do-pará no Brasil.

### 2.1. ESTRATÉGIA, COMPETITIVIDADE, AMBIENTE E OPORTUNIDADE

Embora não haja uma versão universal do conceito de estratégia, ela é de grande relevância ao estudo das empresas. As abordagens existentes concordam que ela é essencial para que as empresas possam se fortalecer e competir nos mercados em que atuam (FAGNER *et al.*, 2019). Sem estratégia, é difícil imaginar que uma empresa possa ser competitiva e, mesmo, que possa sobreviver aos desafios impostos pela competição (TERRA, 2005).

Para Ajitabh e Momaya (2004), a estratégia da firma necessariamente define a sua competitividade. No entanto, de acordo com Schultz e Waquil (2011), determinar a competitividade empresarial requer compreender as origens das vantagens competitivas. Segundo os autores, essas vantagens podem se desenvolver tanto dentro da própria empresa, quanto no seu setor (ou conjunto de empresas) e, ainda, de forma sistêmica. Os mesmos autores ainda consideram que a análise de organizações individuais pode conduzir a conclusões distorcidas, e que uma análise coerente da competitividade deve abarcar, ao mesmo tempo, fatores internos e externos que exerçam influência direta ou indireta sobre a organização (SCHULTZ e WAQUIL, 2011). Hoffmann (2010) vai além e afirma que é o ajuste estratégico entre aspectos internos da organização e o ambiente externo que estabelece a vantagem competitiva. Para Carvalho (1995), os movimentos estratégicos da empresa resultam da identificação dos fatores de seu meio ambiente que afetam a sua performance e

de uma ação sobre os mesmos. Com efeito, diversos autores citam a análise do ambiente como o primeiro ponto do desdobramento de um planejamento estratégico (DAVOUS E DEAS, 1981; CERTO e PETER 1993; OLIVEIRA, 1999).

Seguindo esse raciocínio, para Müller (2003), analisar o ambiente em que a empresa está inserida pode levar a: (i) descobrir a essência da organização; (ii) criar um contexto para a formulação de estratégias; (iii) conhecer os aspectos importantes da situação da empresa (natureza do setor, tendências do mercado, intensidade da concorrência, etc.); e (iv) descortinar as forças e as fraquezas da empresa em seu momento atual. Em suma, a análise do ambiente, ou o diagnóstico estratégico, determina a natureza do problema estratégico da empresa (MULLER, 2003).

Dentro de tal análise ambiental, faz-se particularmente interessante a esta pesquisa o estudo das oportunidades, por serem entendidas como a percepção mais direta da possibilidade de ganho econômico (DIMOV, 2003). Chandler (1962), um dos precursores do planejamento estratégico, já preconizava que estar ciente das oportunidades e necessidades de empregar recursos de forma mais lucrativa resulta no crescimento estratégico da firma. Segundo Schultz e Waquil (2011), oportunidades representam, ainda, fatores que existem independentemente da organização, mas que podem afetar fortemente as operações da empresa e o resultado de suas estratégias. Em acréscimo, Sarasvathy (2003) aponta que oportunidades são possibilidades de otimizar a utilização de recursos, de corrigir erros no sistema e de criar novos meios ou maneiras de atingir objetivos.

De forma mais relevante, Alvarez e Barney (2007) identificam que as oportunidades são causadas pelas imperfeições competitivas (assimetrias) de produtos ou fatores de mercado. Este estudo buscará justamente esmiuçar estas imperfeições atrás de oportunidades relevantes na cadeia. Continuando a apresentação de conceitos, no próximo item busca-se conectar estas ideias de estratégia, competitividade, ambiente e oportunidades com as noções de cadeia produtiva.

## 2.2. CADEIAS PRODUTIVAS

O conceito de cadeia produtiva é de natureza holística e foi desenvolvido como instrumento de visão sistêmica (CASTRO *et al.*, 2002). A visão estruturada do que passou a se chamar cadeia produtiva começou a se formar nas décadas de 60 e 70, quando estudos econômicos tradicionais se mostraram insuficientes para descrever a evolução das economias (DINIZ, 2008), incorporando inicialmente o conceito francês de *Filière* e os conceitos

americanos de *Agribusiness* (DAVIS E GOLDBERG, 1957) e *Commodity Systems Approach* (GOLDBERG, 1968).

Castro *et al.* (2002) observam que o enfoque da cadeia produtiva se provou bastante adequado para organizar a análise desses sistemas, aumentar a compreensão dos seus complexos macroprocessos de produção e examinar seu desempenho, podendo determinar, assim, gargalos a esse desempenho, bem como oportunidades, processos produtivos, gerenciais e tecnológicos não explorados. Em síntese, a visão sistêmica proporcionada pelo enfoque em cadeias produtivas permitiu um melhor tratamento da complexidade dos sistemas produtivos (CASTRO *et al.*, 2002). Já para Zylbersztajn (2017), a adoção da noção de cadeias como construto conceitual se mostrou mesmo útil para o estudo da coordenação do fluxo de produtos em direção aos seus mercados consumidores, na medida em que sinalizou que seus membros precisavam cooperar com vistas a (i) produzir valor e (ii) governar complexos mecanismos de produção e troca de mercadorias.

Pode-se definir cadeia produtiva de forma mais abrangente como uma rede produtiva que gera relações de força coletiva que influenciam diretamente as estratégias mercadológicas e comerciais, assim como a tomada de decisão, de cada um dos segmentos envolvidos (BACARJI *et al.*, 2007). Isto posto, para Schultz e Waquil (2011), o olhar sistêmico sobre o conjunto de elos da cadeia produtiva tem como finalidade identificar e avaliar como os padrões de interação e as relações de interdependência entre os vários agentes impactam a competitividade da cadeia como um todo. Em consonância, Batalha (2014) avalia que a análise de cadeias produtivas é uma ferramenta poderosa para investigar as várias interfaces que permeiam a dinâmica de organizações, pois a partir da premissa que um produto deve ser produzido, industrializado e encaminhado até às mãos do consumidor final, qualquer disfunção em uma dessas etapas básicas compromete o abastecimento e a competitividade da cadeia.

Já para Morvan (*apud* BATALHA, 2014), além do reconhecimento da cadeia pode ser utilizado no gerenciamento das organizações, ele atesta que a articulação de uma cadeia é influenciada pelas possibilidades tecnológicas e é definida pelas estratégias dos agentes que a compõem. Para o autor, o sucesso da organização dependerá do conjunto do resultado de suas ações estratégicas, como a definição da escala e do nível de integração mais apropriado, com a perfeita interação com as estratégias operativas da cadeia como um todo (MORVAN *apud* BATALHA, 2014).

Nesse cenário, as cadeias produtivas podem, inclusive, ser vistas como fator competitivo sustentável, já que podem ser difundidas e entendidas, mas são de difícil

reprodução, pois sua composição e configuração lhe conferem uma identidade única enquanto unidade competitiva (VASCONCELOS e NASCIMENTO, 2005). Pires (2004) corrobora essa opinião, entendendo que uma vantagem competitiva construída conjuntamente ao longo da cadeia será muito mais difícil de ser ultrapassada pela concorrência.

Todos esses pontos de vista estratégicos partem do reconhecimento da existência de complementaridades e interdependências entre os elementos da cadeia para considerar os efeitos de sinergia que surgem a partir da proximidade dos agentes e das operações que eles executam (MORVAN; SOULIÉ *apud* CARVALHO 1995). Assertivamente, a consideração destes fatos na formulação da estratégia pode conduzir à obtenção de vantagens competitivas pela integração de operações e de processos, adequação de fluxos e redução de estoques (CARVALHO, 1995). Ademais, utilizado como método de análise das estratégias das empresas, o entendimento de uma cadeia oportunamente possibilita localizar os campos que poderiam ser modificados a seu favor nas relações com fornecedores, clientes e concorrentes, para, como consequência, aumentar sua rentabilidade (CARVALHO, 1995).

Nesse sentido, Holweg e Helo (2014) veem que o principal benefício de determinar a arquitetura de uma cadeia é a habilidade de sistematicamente descrever o design da sua rede de parceiros, sendo, assim, capaz de estabelecer objetivos gerais tanto para a cadeia como para processos específicos da empresa ou entre empresas. Em geral, de acordo com os autores, essa arquitetura descreve o plano de um sistema complexo, basicamente desenhando um mapa subjetivo dos elementos e componentes do sistema, considerando, para isso, os relacionamentos entre esses componentes (HOLWEG e HELO, 2014).

Na busca por entender as relações econômicas e tecnológicas existentes, a análise de cadeias produtivas ainda auxilia na observação da relação entre empresas e os aspectos da concorrência em que estão inseridos, pré-requisitos fundamentais para o estabelecimento de uma boa estratégia (KLIEMANN e SOUZA, 2004). Como conclusão, pode-se interpretar que todas as observações com enfoque em cadeias produtivas vistas nesta revisão bibliográfica são capazes de permitir à empresa receber, processar, difundir e utilizar informações de modo a definir e viabilizar estratégias competitivas, reagir a mudanças no meio ambiental e aproveitar oportunidades de lucro (CORRÊA e SILVA, 2006). Entendida a importância do conceito de cadeia produtiva à luz deste estudo, na sequência será apresentado o modelo escolhido para analisar a cadeia produtiva estudada.



### 2.3. MODELO DE ANÁLISE

Embora já exista expressiva literatura envolvendo a temática da análise de cadeias produtivas, o modelo estratégico de análise de cadeias produtivas e indução de desenvolvimento regional desenvolvido por Gruber e Shikida (2011) mostrou grande afinidade teórica com a finalidade desta pesquisa, uma vez que busca, por meio da sua análise, visualizar objetivamente oportunidades de negócio em uma cadeia produtiva. Os autores citados, aproveitando-se do conhecimento já existente sobre cadeias produtivas e inspirados nos modelos de análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) e matriz BCG (Boston Consulting Group), desenvolveram um modelo de identificação, análise e comparação de oportunidades em cadeias produtivas que permite ao mesmo tempo conhecer a cadeia pesquisada e identificar novas oportunidades de negócio ao longo da mesma (GRUBER e SHIKIDA, 2011).

O objetivo do modelo escolhido, portanto, é identificar as possíveis oportunidades de melhoria nas interações, operações e processos de uma cadeia produtiva. Para tanto, o modelo se constrói com a visualização da cadeia e oferece um roteiro que auxilia o pesquisador a identificar as oportunidades ao longo da cadeia estudada por meio da análise qualitativa de seus diversos elos. O guia, operacionalizado pelos conhecimentos da literatura sobre a cadeia em foco, sistematiza a análise da cadeia e reduz as chances de se ignorar algum de seus elos. Resulta, ao fim, na visualização de falhas e gargalos na cadeia, a fim de identificar reais oportunidades de negócio e resolução de problemas (GRUBER e SHIKIDA, 2011).

Apesar de ter sido elaborado com a intenção de auxiliar na indução do desenvolvimento regional, após analisar a atual bibliografia sobre o assunto, identificou-se o modelo de Gruber e Shikida (2011) como sendo o mais adequado ao fim deste artigo. Além do fato do modelo ter como principal enfoque a identificação e comparação de oportunidades e de oferecer uma abordagem acessível por meio do seu roteiro proposto, considerou-se que o modelo escolhido possui *insights* pertinentes, como a comparação das cadeias local e nacional, para executar a análise e identificação de oportunidades em uma cadeia produtiva. Todavia, apenas a parte qualitativa do modelo será considerada, com algumas adaptações, a fim de restringir e dimensionar a análise ao escopo desta pesquisa. Para adequar o modelo ao contexto da cadeia extrativista o passo 12 foi retirado da etapa local e incluído na etapa nacional e para uma melhor compreensão dos procedimentos todos os passos tiveram seus textos resumidos e melhor distinguidos entre abordagem local e nacional.

As principais etapas da parte qualitativa do modelo foram divididas, então em (i) caracterização geral da cadeia, onde são colhidas as principais informações para a realização de sua análise, bem como a separação das cadeias local e nacional; (ii) a busca e identificação de oportunidades na cadeia local; (iii) a busca e identificação de oportunidades na cadeia nacional. Visto o modelo de aplicação, a seguir, para contextualizar o leitor sobre a cadeia estudada, serão apresentadas, de modo sucinto, as origens da cadeia produtiva da castanha-do-pará no Brasil.

#### 2.4. ORIGENS DA CADEIA PRODUTIVA DA CASTANHA-DO-PARÁ

A Castanha-do-Pará, conhecida também por ‘Castanha-da-Amazônia’, ‘Castanha-do-Brasil’ ou ‘Castanha Verdadeira’ no mercado nacional e como ‘*Brazil Nut*’ no mercado internacional, é um produto exclusivo da Amazônia. Sua cultura produtiva é caracterizada pelo extrativismo, pois sua árvore, a castanheira, precisa estar inserida na floresta nativa para produzir, uma vez que suas características dificultam a domesticação (ENRIQUEZ, 2009).

A *Bertholletia excelsa*, ou castanheira, é uma das maiores e mais longevas árvores da Amazônia, podendo atingir 60 metros de altura, 5 metros de diâmetro e 1200 anos de idade (VILHENA, 2004). A castanheira produz frutos, também conhecidos como ouriços, apenas uma vez ao ano e cada árvore pode produzir até 1.000 ouriços em uma safra (TONINI e ARCO-VERDE, 2004). A casca do ouriço é muito dura e abriga entre 5 e 25 sementes de castanha (MELO, 2000). O processo de amadurecimento da castanheira é longo, iniciando a fase produtiva em torno dos 6 anos e atingindo somente aos 21 anos a produção plena (PIMENTEL *et al.* 2007).

Conhecida ainda como a rainha da floresta, a castanheira, primeiramente descrita em 1808 (SANTOS, 2012), é uma das mais importantes espécies de exploração extrativista da região amazônica (DONADIO, 2002; SANTOS *et al.*, 2010; PEDROZO *et al.*, 2011; MENEGUETTI *et al.*, 2015), do ponto de vista econômico, social e sustentável. Do ponto de vista econômico, é um dos principais produtos de exportação da região (PIMENTEL *et al.*, 2007). Do ponto de vista social gera grande impacto, constituindo a principal atividade econômica de muitas comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas. Em 2011, a EBC (Agência Brasil de Comunicação) (2020), reportou que 200 mil famílias viviam do extrativismo na Amazônia. Do ponto de vista sustentável, como Produto Florestal Não Madeireiro (PFNM), possui potencial de incentivo econômico para frear a devastação das florestas (FIEDLER *et al.*, 2008; ENRIQUEZ, 2009). A espécie se encontra principalmente nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia e em algumas áreas do Maranhão,

Mato Grosso e Tocantins. Peru e Bolívia também contam com sua presença, sendo os principais concorrentes internacionais (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

A origem da estruturação da cadeia produtiva da castanha-do-pará no Brasil remonta ao período do final do século XIX ao início do século XX, também conhecido como *Belle Époque*. Nesta época, a economia da região norte dependia quase que exclusivamente do ciclo da borracha. O interesse na produção da castanha-do-pará ganhou força com o declínio da economia brasileira da borracha, ocasionado pelo estabelecimento do cultivo seringueiro na Malásia. Com a quebra desse sistema, o extrativismo da castanha mostrou-se uma alternativa econômica para muitas famílias seringueiras e substituiu a borracha como principal produto extrativo não madeireiro de exportação da região Norte (VILHENA, 2004; SANTANA *et al.*, 2017). Dada essa contextualização inicial de conceitos, imediatamente serão introduzidos os procedimentos do estudo de campo e sua classificação.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Dado que o objetivo de uma pesquisa científica é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos (GIL, 2008), será feita nesta seção a descrição de tais procedimentos. Para tanto, será apresentado primeiramente o método de pesquisa, quanto a sua natureza, abordagem, objetivo e coleta de informações. Após, para detalhar os procedimentos utilizados, serão apresentadas as etapas do modelo de análise aplicado.

#### 3.1. MÉTODO DE PESQUISA

Pode-se, primeiramente, descrever esta pesquisa como de natureza aplicada, pois se trata da resolução de um problema específico (GERHARDT e SILVEIRA, 2009), relacionado à identificação de oportunidades de negócio em uma cadeia produtiva, envolvendo a aplicação prática em uma cadeia real. Sua abordagem, por conseguinte, foi qualitativa, já que não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, centra-se na compreensão e explicação da dinâmica da cadeia produtiva em questão (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

Em sequência, por se tratar de uma pesquisa exploratória sobre uma cadeia específica, o objetivo se caracteriza como exploratório, pois objetiva principalmente o aprimoramento de ideias e a descoberta de intuições (SILVA *et al.* 2015), buscando uma abordagem do fenômeno estudado pelo levantamento de informações que poderão levar o pesquisador a conhecer mais a seu respeito (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

A escolha da metodologia para coleta e análise dos dados foi baseada na definição dos objetivos e na fundamentação teórica realizadas anteriormente (PARDO *et al.*, 1998). Dada, então, que a proposta do presente estudo é identificar oportunidades de negócio por meio da análise da cadeia produtiva alimentícia da castanha-do-pará no Brasil e a fim de confrontar esta visão teórica com os dados da realidade, foi necessário estabelecer um modelo conceitual e operativo para a pesquisa (SILVA *et al.*, 2015). Por isso, a escolha por um modelo conceitual de análise como metodologia de coleta e análise de dados se deu em virtude de este se constituir, basicamente, de uma “estrutura analítica que visa representar uma versão simplificada e abstrata da realidade” (Dicionário de Ciências Sociais *apud* PARDO *et al.*, 1998).

Em virtude disso, a coleta das informações que alimentaram o estudo foi feita, em parte, como proposto pelo modelo de análise escolhido, por meio de dados secundários. Mattar *et al.* (2014) veem os dados secundários como aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados e que estão catalogados à disposição dos interessados. As informações secundárias, então, foram obtidas e categorizadas de acordo com o modelo de análise escolhido, ao longo do primeiro semestre de 2020, em buscas por análises já realizadas sobre a cadeia, em outras pesquisas científicas realizadas sobre assuntos pertinentes à cadeia e em sites de organizações governamentais e não governamentais.

Seguindo o modelo de análise escolhido, o restante das informações foi coletado através de interações com os empresários de uma empresa focal durante o mês de junho de 2020, extraídas por meio de uma entrevista semiestruturada e de correspondências eletrônicas, ambas guiadas pelo próprio roteiro fornecido pelo modelo de análise escolhido, apresentado na próxima seção, permitindo (e até mesmo incentivando) que os entrevistados falassem livremente sobre os elementos do roteiro, atentando também para seus eventuais desdobramentos (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

O corpo de entrevistados foi composto por dois empresários, um de 61 anos, engenheiro mecânico de produção formado pela USP (Universidade de São Paulo), com larga experiência no ramo de produção alimentício e o outro um estudante de 29 anos, formando em engenharia de produção na UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e com pouca experiência no ramo de produção alimentício. Durante a entrevista, que teve duração de 2 horas, os empresários ajudaram a completar as informações previstas pelo roteiro do estudo, analisando as informações levantadas previamente pelo pesquisador e fazendo suas observações com base em sua experiência de mercado, ao que o pesquisador as registrou diretamente no texto deste artigo. Identificadas as oportunidades, estas foram submetidas

eletronicamente aos empresários para sua validação. Explicada a classificação, agora se detalhará o modelo de análise designado.

### 3.2. MÉTODO DE TRABALHO

As etapas do estudo foram definidas conforme adaptação do modelo proposto por Gruber e Shikida (2011) ao escopo deste projeto. O modelo propõe 20 ações de pesquisa agrupadas em três etapas, ilustradas na Figura 1: (i) a primeira procura descrever as cadeias nacional e local; (ii) a segunda busca encontrar oportunidades em atividades localmente inexistentes; (iii) a terceira busca oportunidades nas relações da cadeia nacional. Estas ações foram executadas em conjunto com os empresários da empresa foco em junho de 2020.

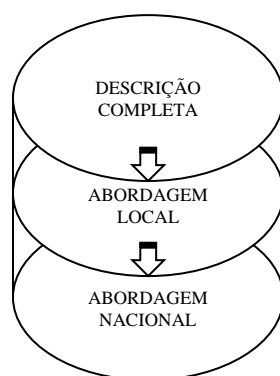


Figura 1. Etapas do modelo de análise. Fonte: desenvolvida pelo autor.

A seguir, o Quadro 1 enumera os passos da primeira etapa.

1º - Define-se a cadeia que se quer estudar e se escolhe uma empresa focal.
2º - Inicia-se por pesquisas em fontes secundárias para descobrir a descrição completa da cadeia analisada, com todas as atividades que estão à montante ou à jusante da empresa focal. É necessário verificar e descrever quais são todos os (ou principais) insumos utilizados pela empresa e quais são as utilizações do produto desta atividade (intermediárias e finais). Deve-se relatar produtos correlatos a outras cadeias, mas que usem atividades e produtos da cadeia como insumo. Deve-se também levantar quais são todos os (ou principais) serviços de apoio e de tecnologia que estão envolvidos com a atividade da empresa focal e com as atividades à montante (insumos) e à jusante (manufaturados que utilizam o produto como matéria-prima).
3º - Procede-se à representação gráfica da cadeia completa.
4º - Descreve-se a cadeia apenas com as atividades existentes na região da empresa focal estudada. Deve-se descrever quais são os insumos produzidos localmente (os que são provenientes de outras regiões e que são apenas comercializados localmente devem ser excluídos, pois não há atividade produtiva na região). Deve-se também verificar quais as atividades à jusante que têm atividade na região, para descrevê-las. Ainda, é importante verificar quais as atividades de apoio e de tecnologia que existem na região estudada.

Quadro 1. Passos da etapa 1. Fonte: adaptado de Gruber e Shikida (2011).

5° - Procede-se à representação gráfica da cadeia local.

6° - Levanta-se quais são as principais tendências, riscos e oportunidades apontadas pela literatura para toda a cadeia estudada.

Quadro 1. Passos da etapa 1. Fonte: adaptado de Gruber e Shikida (2011).

O modelo propõe mais duas etapas de análise para tentar se aproximar de todos os elos e atividades da cadeia. A segunda etapa, vista no Quadro 2, visa, então, reconhecer oportunidades em atividades que ainda não existam localmente (GRUBER e SHIKIDA, 2011).

7° - Comparando-se as cadeias nacional e local, identificar os insumos (atividades à montante na cadeia) que não são produzidos localmente e que são trazidos de outras regiões. A priori, toda e qualquer atividade de insumo 'importada', ou seja, que não é oferecida na região, pode ser vista como oportunidade.

8° - Comparando-se as cadeias nacional e local, identificar as atividades à jusante na cadeia (indústrias que usam o produto como matéria-prima) que não têm atividade na região. A priori, toda e qualquer atividade de produção sem atividade na região pode ser vista como oportunidade.

9° - Identificar as carências da cadeia local em atividades e serviços de apoio que não sejam ofertados por empresas ou profissionais locais.

10° - Identificar pontos ao longo da cadeia nacional com potencial para investimento em desenvolvimento de tecnologia localmente.

11° - Identificar outras cadeias locais que tenham atividades ou produtos com potencial sinergia com a cadeia nacional estudada.

Quadro 2. Passos da etapa 2. Fonte: adaptado de Gruber e Shikida (2011).

Após a análise desta segunda etapa, o modelo continua percorrendo a cadeia em busca de oportunidades, desta vez por meio da avaliação das relações na cadeia nacional (GRUBER e SHIKIDA, 2011). Esta etapa é apresentada no Quadro 3.

12° - Identificar na cadeia nacional atividades que tenham potencial de cluster devido à presença de aglomerados de empresas ligadas à cadeia, ou à existência de tecnologia ou predisposição para vantagens competitivas.

13° - Comparar a produtividade média (por unidade de produção, por exemplo: terra, pessoal, capital) das atividades da cadeia nacional com a produtividade média de outras cadeias similares que possam estar mais desenvolvidas tecnologicamente. Se a produtividade média da cadeia estudada for menor, é indicativo de que a cadeia pode se modernizar e adotar novas técnicas para aumentar sua produtividade.

Quadro. Passos da etapa 3. Fonte: adaptado de Gruber e Shikida (2011).

14° - Fazer a mesma análise de produtividade em outras atividades relevantes à cadeia nacional, presentes à montante ou à jusante da empresa.
15° - Analisar a interação da cadeia nacional com o meio ambiente, identificando atividades poluidoras e quais os mecanismos possíveis para reduzir a poluição e melhorar a qualidade e segurança ao meio ambiente local.
16° - Analisar se existe alguma tecnologia ou atividade nova, mudança na forma de produzir, gerenciar ou coordenar as empresas da cadeia nacional que possa diminuir riscos e prejuízos, ou maximizar lucros e oportunidades ao longo da cadeia.
17° - Identificar se ao longo da cadeia nacional existe alguma atividade à montante, à jusante ou de apoio que não acompanhe o nível de desempenho competitivo esperado da cadeia (custo, capacidade, qualidade, entrega, nível de serviço...) criando algum ponto de gargalo.
18° - Identificar a existência de intermediários à montante ou à jusante na cadeia nacional, que estejam na região ou não, que eventualmente não estejam cumprindo papel importante e estejam prejudicando o desenvolvimento da cadeia ou drenando recursos sem uma contrapartida equivalente.
19° - Identificar oportunidades de melhoria na estrutura de governança e no fluxo de informações, a fim de criar interação vertical (entre fornecedores e clientes ao longo da cadeia) e horizontal (entre produtores e agentes de um mesmo segmento – ‘concorrentes’), identificando também oportunidades para o cooperativismo.
20° - Identificar oportunidades de redução de custos e desperdício na própria atividade-foco e nas atividades a montante ou a jusante na cadeia.

Quadro. Passos da etapa 3. Fonte: adaptado de Gruber e Shikida (2011).

Durante a aplicação das etapas do modelo, a cada passo devem-se anotar todas as oportunidades que possam parecer existentes. Por se tratar de um levantamento de hipóteses, não é relevante questionar se a oportunidade é viável técnica, econômica, financeira ou juridicamente. Tal análise poderá ser avaliada por estudos futuros. Concluídos todos os passos do modelo, o pesquisador pode optar por levar o desenho da cadeia e do modelo para outros experts do assunto para verificar se identificam outras etapas e oportunidades (GRUBER e SHIKIDA, 2011). Dando seguimento, a próxima seção apresenta a aplicação deste modelo e seus respectivos resultados.

#### 4. APLICAÇÃO E RESULTADOS DO MODELO DE ANÁLISE

Aqui, inicialmente, serão aplicadas as Etapas 1, 2 e 3 do modelo apresentado na seção anterior: 4.1. Descrição Completa da Cadeia, 4.2. Abordagem Local e 4.3. Abordagem Nacional. Ao fim, o item 4.4. traz um resumo das oportunidades identificadas.

#### 4.1. DESCRIÇÃO COMPLETA DA CADEIA

Começando a descrição completa da cadeia pelo passo 1 (definição da cadeia e empresa focal), a empresa selecionada foi uma fabricante de produtos naturais situada em São José - SC, participante do elo de transformação da cadeia produtiva estudada, posicionada na sua etapa do 3º beneficiamento. A empresa tem pouco mais de 1 ano de existência e seus principais insumos são as castanhas do Pará e de Caju, vendidas à granel ou embaladas com a marca própria em envelopes de 30g e potes de 90g e 150g. A empresa tem como clientes lojas de produtos naturais, mercados de bairro, padarias, confeitarias, farmácias, lojas de conveniência, supermercados e atacados em toda a região Sul do país.

A cadeia alimentícia da castanha-do-pará no Brasil, por sua vez, além de ter grande importância para a economia da região Norte do país, foi estabelecida como objeto de pesquisa pela potencial relevância da repercussão de seu estudo em razão das muitas problemáticas peculiares da cadeia extrativista, já descritas por Enriquez (2009), como: dificuldade na padronização dos produtos, problema em estabelecer frequência nas transações, logística caótica, produto com maior risco de contaminação e menor vida útil.

Seguindo ao passo 2, antes de partir para o relato da cadeia propriamente dita, é necessário apresentar seu insumo principal e seus produtos derivados. A castanha-do-pará tem alto valor biológico, reconhecida como um superalimento ou ainda como uma ‘carne vegetal’ em razão de possuir até 20% de proteína – cinco vezes o conteúdo protéico do leite bovino – além de ser rica em vitaminas e minerais, principalmente selênio. A maior parte do consumo da castanha-do-pará se dá na sua forma descascada e desidratada, fruto de beneficiamento. Contudo, muitos produtos alimentícios podem ser derivados desta matéria-prima, como suplementos alimentares, leites vegetais, bebidas dietéticas, sorvetes, barras de cereal, granolas, chocolates, doces, farinhas, biscoitos, margarinas vegetais e óleos alimentícios. Seu óleo, por sua vez, ainda é utilizado como produto não alimentício pela indústria cosmética, na fabricação de inúmeros produtos de higiene e beleza (como sabonetes, hidratantes e *shampoos*), e por outras indústrias na produção de graxas e tintas. Seus resíduos (casca e ouriço) também podem servir como matéria-prima para a produção de carvões, adubos, fertilizantes, ácidos, acetatos, metanol, etanol, alcatrão, gases combustíveis, fibras, ração animal e pavimentação de vias públicas (PEDROZO *et al.*, 2011).

Prosseguindo para a descrição da cadeia produtiva alimentícia da castanha-do-pará no Brasil, ela se inicia em seu primeiro elo, o extrativista, com a etapa da safra, que consiste na queda dos ouriços das castanheiras. A safra acontece tipicamente entre os meses de novembro e maio durante o período denominado ‘inverno amazônico’, quando a precipitação



pluviométrica aumenta na região, fazendo com que os frutos caiam e que os níveis das águas dos rios, lagos e igarapés aumentem, o que facilita também o transporte do produto (ALMEIDA, 2015).

Os extrativistas, então, iniciam a segunda etapa da cadeia, a da coleta, primeiramente percorrendo, as vezes por vários dias, as trilhas abertas por diversas gerações anteriores, visualizando, ao longo do percurso, os ouriços caídos (PICANÇO e COSTA, 2019). Com um leve golpe de facão os apanham do solo, depositando-os no paneiro, cesto de cipó trançado que carregam nas costas para armazenamento e transporte (SILVA e PARAENSE, 2019). A terceira etapa da cadeia, o beneficiamento primário, consiste na quebra dos ouriços no próprio local de amontoamento com auxílio do facão, para que as sementes extraídas sejam depositadas em paneiros ou em sacos de náilon que comportam até 65 kg de castanhas com casca (SILVA e PARAENSE, 2019). O transporte das castanhas na floresta é uma das etapas do processo mais sofridas para o extrativista, pois é quando ele tem de carregar (na maioria das vezes nas costas) os sacos. Os referidos processos de coleta, quebra e transporte da floresta até os depósitos de armazenamento da castanha-do-pará ainda apresentam práticas rudimentares e são as etapas da cadeia produtiva que mais preocupam os compradores do elo de transformação, uma vez que se o fruto permanecer muito tempo no solo em contato com a umidade aumenta a probabilidade de contaminação do produto por fungos (BARBOSA e MORET, 2016).

Continuando a etapa de beneficiamento primário, os extrativistas costumam realizar uma seleção e secagem primárias, buscando descartar castanhas murchas e evitar a proliferação de fungos. Estas atividades de extração têm como características gerais a não internalização do conhecimento, não especialização da mão-de-obra e não verticalização da produção na comunidade (VILHENA, 2004). De toda a sorte, os castanheiros chegam a se apropriar de apenas 1,51% do preço praticado na comercialização final, no elo do comércio, da castanha-do-pará (SILVA e PARAENSE, 2019). Pelo que se observa, o baixo preço dos PFNMs está relacionado com seu baixo valor agregado e com a grande oscilação da demanda. Assim, por não entenderem a lógica do mercado, os extrativistas acabam colocando seus produtos imediatamente à venda sem agregação de valor (PEDROZO *et al.*, 2011).

A seguir os extrativistas transportam as castanhas geralmente até barcos atracados à margem do rio, ponto em que levam sua produção diretamente ao próximo elo da cadeia, o logístico, cujos atores são tanto cooperativas organizadas como intermediários ou atravessadores locais (SILVA e PARAENSE, 2019), que realizam a quarta etapa de armazenamento, seleção e secagem secundária e transporte.

Quando a venda ocorre com o intermediário, a compra da produção é paga em dinheiro ou em troca de produtos. Neste último caso, os extrativistas podem contrair dívidas a partir da negociação prévia da produção ou pela aquisição de insumos de subsistência antecipadamente, configurando política de aviamento (SILVA e PARAENSE, 2019). As cadeias da biodiversidade, em geral, possuem suas etapas iniciais (transação entre extrativistas, atravessador e empresas) interligadas por transações via mercado, ou seja, elas não têm um corpo coeso e organizado, como ocorre nas cadeias já consolidadas, em que as transações se dão via contrato (ENRIQUEZ, 2009). Essa característica é causada pela própria natureza do extrativismo, que depende dos ciclos da natureza e é praticado em regiões de difícil acesso, distantes dos centros urbanos. Enriquez (2009) coloca que os intermediários se aproveitavam dessa situação de isolamento, determinando um preço de compra da produção extrativista quase sempre bem abaixo do praticado pelo mercado. Esses fatores, somados à necessidade de escoamento da produção e à infraestrutura limitada para o transporte, abrem espaço para a atividade do atravessador (PICANÇO e COSTA, 2019). O atravessador quase não agrega valor à cadeia e onera consideravelmente os custos de transação, mas ainda constitui um mal necessário (ENRIQUEZ, 2009). Pedrozo *et al.* (2011) concluem que são necessárias ações que viabilizem o acesso e o fortalecimento de relações mais diretas entre os extrativistas e o resto da cadeia com vistas a eliminar a figura do atravessador.

Já nas transações com uma cooperativa, o extrativista é capaz de obter um preço mais justo e ter maior suporte para sua produção. Contudo, quando elas existem, muitas vezes há problemas em sua organização. Toledo *et al.* (2016) constataram a desarticulação dos produtores quanto a organização social, mesmo com a presença de cooperativas e associações para coordenar e organizar o processo de produção, bem como a transferência e comercialização dentro de demais cadeias produtivas extrativistas, como a do açaí, andiroba, copaíba e cumaru, ações que poderiam evitar a vulnerabilidade socioeconômica dos produtores (TOLEDO *et al.*, 2016).

O atravessador ou a cooperativa, então, realizam a conexão da produção com mercados urbanos locais e regionais, com as indústrias de beneficiamento secundário e com empresas que exportam o produto *in natura*, armazenando, para isso, uma boa quantidade de produto (castanha com casca) para otimizar o transporte, destacando-se como o principal canal de comercialização do produto bruto (SANTANA *et al.*, 2017).

A partir daí se inicia a quinta etapa da cadeia, a de beneficiamento secundário, já no elo de transformação. Vilhena (2004) já apontava que este processo de beneficiamento praticamente se manteve inalterado por décadas e até hoje, muitas vezes, se restringe ao

descascamento, classificação por tamanho e desidratação. Não obstante, as indústrias beneficiadoras de castanha, também chamadas de usinas, realizam esta transformação da castanha *in natura* em castanha sem casca, própria para ser utilizada ou consumida de modo prático pelas demais indústrias de alimentos e pelo consumidor final, gerando, ainda, como subprodutos dessa transformação farinhas e óleos. Por negociarem grandes volumes com muitos fornecedores e por terem maior acesso às informações do mercado (ou seja, por estarem mais próximos à demanda), essas usinas têm alto poder de negociação sobre os valores tanto de compra de insumos como de venda da castanha processada, controlando assim o fluxo de comercialização. Desta maneira, a relação de poder se torna fortemente assimétrica em favor das empresas de beneficiamento secundário e suas relações passam a ser estabelecidas e controladas por mecanismos de preço da matéria-prima (KRAG, 2017).

Após esta etapa de lapidação do produto bruto, a sexta etapa, de beneficiamento terciário, ainda no elo de transformação, começa. Esta etapa da transformação é liderada pelas indústrias de pães, chocolates, produtos naturais, biscoitos e doces, seguidas pela indústria de cosméticos (TOLEDO et. al., 2016). É nesta etapa que acontece a maior agregação de valor aos olhos do consumidor. Os empresários da empresa focal sinalizam ainda que é neste nível que a exigência por desempenho superior na cadeia se faz mais visível e que, dada a grande competição, processos de diferenciação de produto, preço, promoção e praça são essenciais para se alcançar maior competitividade.

A primeira etapa do último elo, o do comércio, tem como atores principais atacadistas, varejistas, lojas de produtos naturais, lojas de conveniência, padarias e confeitarias, estabelecidas no país ou no exterior. A logística necessária para que o produto chegue às prateleiras ainda é facilitada por distribuidores de diversos tamanhos e vendedores comissionados ou da própria empresa. O sucesso da parceria entre indústria e comércio, na percepção da empresa focal, é determinado pela performance dos processos de diferenciação mencionados anteriormente.

Finalmente, no último elo, a derradeira e mais importante etapa desta cadeia produtiva, o consumo. Como ator final, o consumidor é o criador da demanda e, portanto, quem detém o maior poder de ditar o quê e como deve ser produzido. Ele ainda é protegido por entidades reguladoras da produção de alimentos e de mercado, além de certificadoras que asseguram a origem dos produtos.

Pode-se dizer, por fim, que a cadeia da castanha funciona de forma individualizada, pois há pouco planejamento, acompanhamento, estudo da produção, demanda e qualidade do produto (PEDROZO et al., 2011). Pedrozo et al. (2011) afirmam que as relações entre

extrativistas, produtores e mercado ocorrem de forma desarticulada e desorganizada tendo a figura do atravessador como ligação principal, prejudicial, mas necessária para que os produtores consigam repassar seus produtos, já que não possuem apoio de uma organização social e nem mesmo por meio de intervenção governamental. E, por estar intimamente ligada à atividade extrativista, a cadeia produtiva da castanha-do-pará depende dos ciclos da natureza, apresentando características próprias, como a dispersão geográfica dos coletores, a alta assimetria de informação, os desafios de escala e de organização da produção e a já referida forte atuação de intermediários (TOLEDO et. al., 2016). Conclui-se que há baixa capacidade de gestão e governança nas ações e estratégias competitivas e que, na ausência de estruturas de governança mais especializadas, predomina a governança de mercado (Krag et al., 2017). A seguir, conforme o passo 3, a Figura 2 apresenta o desenho completo da cadeia.

ELOS	CADEIA PRODUTIVA ALIMENTÍCIA DA CASTANHA-DO-PARÁ NO BRASIL			
	ATORES	ETAPAS	PROCESSO/PRODUTO	ORG. DE APOIO
ESTRATIVISTA	Castanheira Extrativistas	SAFRA ↓	Processo biológico Manejo	Embrapa/Coop. ONG's
	Extrativistas	COLETA ↓	Ouriço	Terras: Indígenas Reservas Extrativistas Posseiros/Particulares
	Extrativistas	1º BENEFICIMENTO ↓	1ª seleção e secagem Castanha c/ casca	ONG's Cooperativas Sebrae/Embrapa
LOG.	Cooperativas Atravessadores Exportadoras	ARMAZENAMENTO TRANSPORTE ↓	2ª seleção e secagem Logística	Org. de comércio Transportadoras
TRANSFORM.	Usinas	2º BENEFICIAMENTO ↓	3ª seleção e secagem Castanha s/ casca Óleo refinado, farinha	Maquinário Embalagem Transportadoras
	Indústrias	3º BENEFICIAMENTO ↓	Castanha embalada Suplementos, leites Granolas, chocolates Farinhas, pães, pastas	Embalagem Maquinário Marketing Design
COMÉRCIO	Distribuidores Mercados locais Atacado e Varejo Padarias/Confeitarias	DISTRIBUIÇÃO VENDA ↓	Inf de mercado Promoção Logística Venda	Operador Log. Marketing
	Nacional Internacional	CONSUMO	Compra Valorização	Certificadoras Agências reguladoras

Figura 2: Cadeia produtiva alimentícia do castanha-do-pará no Brasil.

Fonte: elaborada pelo autor.

Conforme o passo 4, a cadeia local relacionada à empresa focal se constitui de todas as atividades que estão à jusante da empresa, dado que todos os processos à montante ligados a ela atualmente se encontram na região Norte. No elo de transformação, na etapa do 3º beneficiamento, os principais insumos, atividades e organizações de apoio relacionadas à empresa na cadeia local consistem em 5 fornecedores de embalagem, 1 consultoria de marketing, 1 agência de design, 2 entidades financeiras, 2 empresas de contabilidade e 2 transportadoras. Já o elo do comércio conta com 2 distribuidores, 4 vendedores comissionados e 42 pontos de comercialização. Seguindo o passo 5, abaixo, na Figura 3, retrata-se a cadeia regional relacionada à empresa.

ELOS	CADEIA LOCAL DA EMPRESA FOCAL			
	ATORES	ETAPAS	PROCESSO/PRODUTO	ORG. DE APOIO
TRANSF.	Indústrias	3º BENEFICIAMENTO	Castanha embalada Suplementos, leites Granolas, chocolates Farinhas, pães, pastas	Embalagem Maquinário Marketing Design
		↓		
COMÉRCIO	Distribuidores Mercados locais Atacado e Varejo Padarias/Confeitarias	DISTRIBUIÇÃO VENDA	Inf de mercado Promoção Logística Venda	Operador Log. Marketing
		↓		
	Nacional Internacional	CONSUMO	Compra Valorização	Certificadoras Agências reguladoras

Figura 3. Cadeia regional da empresa focal. Fonte: elaborado pelo autor.

Seguindo ao passo 6, relacionado às tendências e riscos na cadeia, embora a certificação orgânica da castanha, um produto extrativista, possa parecer redundante, tem-se que ela é a principal tendência do mercado. De acordo com dados da ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados) (2020) e da ORGANIS (Associação de Produção dos Orgânicos) (2020) o setor de orgânicos vem crescendo 20% ao ano. A revista Globo Rural (2020) sinaliza, ainda, a manutenção desse crescimento em 2020, ressaltando a expectativa de aumento da demanda com a possibilidade de sua inclusão na merenda escolar. Além disso, o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) (2020) e a ORGANIS (2020) apontam a região Sul do país como uma das principais consumidoras dessa classe de produtos. A instituição também reforça que a qualidade ambiental dos processos produtivos relacionados à proteção da biodiversidade é uma tendência. Os processos de certificação de qualidade socioambiental vêm, então, para atender a crescente necessidade de rastreabilidade do produto e dos respectivos sistemas produtivos (SEBRAE, 2020).

A despeito disso, os maiores riscos relacionados à cadeia se encontram no seu elo extrativista. Por serem o elo mais fraco, os extrativistas, muitas vezes, são mal remunerados, o que pode tornar a atividade pouco atraente do ponto de vista econômico, levando muitos a abandonarem os castanhais em busca de outras atividades produtivas como a agricultura convencional, a pecuária ou a venda de sua mão-de-obra, diminuindo, portanto, a oferta de castanhas (SILVA e PARAENSE, 2019). A baixa remuneração também leva à queda da qualidade do produto, pois não incentiva os extrativistas a praticarem as recomendações de boas práticas (KRAG, 2014), também não os encoraja a aumentar a produtividade da coleta, fazendo com que os frutos permaneçam mais tempo na floresta, favorecendo assim a contaminação por fungos (KATO *et al.*, 2016) e ainda fomenta os extrativistas à derrubada de florestas para implantação de sistemas agrícolas e pecuários (SANTOS *et al.* 2014). Feita esta descrição completa da cadeia, conforme o modelo de análise passa-se para a abordagem local de busca e identificação de oportunidade.

#### 4.2. ABORDAGEM LOCAL

As oportunidades começaram a ser identificadas a partir do passo 6, apresentado no item 4.3., já que os passos de 1 a 5 intencionavam apenas representar a cadeia. Passa-se, então, para a identificação de oportunidades na Cadeia Local. Primeiro, no passo 7, pautando atividades de insumo não oferecidas localmente, os empresários entrevistados observam que, por se tratar de uma cadeia extrativista, os dois primeiros elos, extrativista e logístico, são necessariamente fixos à região de extração, mas que o 2º beneficiamento, no elo de transformação, pode ser desenvolvido localmente. Na entrevista, os empresários afirmaram que a verticalização da etapa do 2º beneficiamento é possível e talvez oportuna à longo prazo, mediante estudos de viabilidade operacional e econômica, exigindo iniciativa de implantação de uma micro-usina de beneficiamento local por parte da empresa.

Já as atividades à jusante, invocadas pelo passo 8, segundo os empresários da empresa focal, com exceção a atividade de apoio do maquinário, todas são de domínio local. Contudo, além da inequívoca oportunidade de expansão para outras praças por meio da busca de novos distribuidores, os empresários indicaram como oportuna a averiguação de alternativas aos atuais fornecedores locais de embalagem, em outros estados ou até, no caso dos plásticos, em outros países, de maneira a viabilizar o atendimento das demandas por embalagens sustentáveis e aumentar a vida útil dos produtos da empresa focal.

Também no aspecto de serviços de apoio locais, dadas no passo 9, os empresários identificam que apenas a atividade do maquinário não é atendida satisfatoriamente na região.

Igualmente, relativo ao passo 10, os empresários veem o maquinário como a única tecnologia que poderia ser desenvolvido localmente. Nestes últimos passos, portanto, apesar do fornecimento local do maquinário ser desejado, não se identificam oportunidades relevantes.

No que tange às cadeias com possível sinergia com a da castanha-do-pará, indicadas pelo passo 11, os empresários identificam uma série de cadeias locais com esse potencial: a de chocolates, a de pães, a de barras de cereal, a de granolas, a de pastas vegetais, a de óleos alimentícios, a de leites vegetais, a de bebidas dietéticas, a de sorvetes, a de suplementos alimentares, a de doces e biscoitos e a indústria de higiene e beleza. Os empresários, então, entenderam como oportuna a combinação de esforços da empresa focal com empresas de outras cadeias, principalmente no sentido comercial. De acordo com os empresários, a união de esforços de venda de produtos com similaridade de mercado é exequível, principalmente pelo fato da empresa já possuir proximidade com algumas empresas das cadeias sinérgicas citadas, como a de chocolates, com as quais essa parceria comercial é imaginável. Os empresários ainda identificaram uma oportunidade no fornecimento da matéria-prima para indústrias locais que não trabalhem com a castanha-do-pará atualmente, como por exemplo pequenas indústrias cosméticas. Seguindo o modelo, segue-se a abordagem nacional de busca e identificação de oportunidades na cadeia alimentícia da castanha-do-pará no Brasil.

#### 4.3. ABORDAGEM NACIONAL

No passo 6 foram identificadas oportunidades nas tendências e riscos observados na cadeia. No âmbito das tendências, identificou-se a certificação do produto, principalmente na categoria orgânica, como uma oportunidade clara, destacada pelo fato de que, segundo a ORGANIS (2020), a maioria dos consumidores brasileiros está disposta a pagar até 10% a mais por produtos com origem certificada. Além disso, foram identificadas outras certificações, como o selo de Comércio Justo ou *Fair Trade*, que certifica que as castanhas produzidas em uma área são fruto de trabalho socialmente justo, sem exploração dos trabalhadores e com garantia de que beneficiam diretamente os produtores. Já no âmbito florestal o *Forest Stewardship Council* (FSC) ou Conselho de Manejo Florestal destaca-se como a principal organização com sistema de certificação de manejo florestal e a mais aceita internacionalmente, pois é um movimento democrático, transparente e proveniente de vários países e de diferentes setores da sociedade, contemplando todas as partes envolvidas. Igualmente, os preços praticados por produtos com estes selos são superiores no mercado internacional (COSTA *et al.*, 2005). Ainda existem outras certificações, geralmente mais aceitas nos mercados internacionais, que não condizem com o mercado atual atendido pela

empresa. De qualquer sorte, Costa *et al.* (2005) ressaltam que as certificações mostram aos consumidores que os produtos não configuram ameaças sociais, culturais e naturais. As certificações ainda geram vantagens competitivas como: aumento de credibilidade junto aos consumidores, atendimento às novas exigências de mercado, aumento no acesso a novos mercados, etc. (TAVARES *et al.*, 2010). Outra oportunidade provocada pelo crescente consumo de produtos orgânicos é a possibilidade de apoio à produção orgânica pelo governo brasileiro por meio de linhas de financiamento especiais (SEBRAE, 2020). O SEBRAE também identifica a oportunidade no fornecimento de produtos orgânicos para lanches escolares (SEBRAE, 2020).

Com relação aos riscos, existe uma oportunidade na implantação de estratégias de integração entre as demais cadeias produtivas extrativistas, como a do açaí, copaíba, cumaru e andiroba, agrupando produtos da biodiversidade que reúnam potencialidades e/ou dificuldades semelhantes para estudar em mais profundidade seus problemas e assim poder superar os gargalos ou pontos fracos dos elos que conduzem os produtos ao mercado (ENRIQUEZ, 2009). Na prática, a empresa pode se associar a iniciativas para a organização de espaços onde os extrativistas possam associar a venda de vários produtos extraídos da floresta, de modo a estimular a dinamização da sua atividade econômica e a valorização dos seus produtos, a exemplo da rede de cantinas da Terra do Meio e do projeto Origens Brasil. As cantinas da Terra do Meio, de acordo com o ISA (Instituto Sócio Ambiental) (2020), foram criadas com o apoio do instituto no intuito de dinamizar a economia da região e implantaram 16 pontos de troca e comercialização de borracha, castanha, farinhas e outra dezena de produtos da floresta. O projeto Origens Brasil (2020) é uma rede de 40 organizações comunitárias, instituições de apoio técnico e empresas que conecta empresas a cadeias produtivas sustentáveis em áreas prioritárias de conservação na Amazônia, garantindo a origem, transparência e rastreabilidade da cadeia produtiva e promovendo o comércio ético, proporcionando ainda a seus membros o acesso a serviços de estruturação e desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis.

Dando seguimento, iniciando a identificação das oportunidades através da observação das interações na Cadeia Nacional relacionadas ao potencial de clusterização, indicam-se, no passo 12, os três primeiros elos da cadeia. Como exemplo, Pastore e Borges (1998) trazem a ideia do fomento ao estabelecimento de micro-usinas locais próximas às regiões de coleta da castanha como uma medida eficaz para aumentar a produtividade na coleta e no beneficiamento da castanha. Tal iniciativa ainda poderia incitar a aglomeração de outras pequenas indústrias do 3º beneficiamento, bem como de suas organizações de apoio, gerando



economias de escala e escopo, possivelmente contribuindo também para a estruturação de associações comerciais e cooperativas de coletores de castanha, aumentando assim a sua margem de lucro, tornando a coleta da castanha uma atividade econômica sustentável para um número ainda maior de comunidades extrativistas rurais da região amazônica (PASTORE E BORGES, 1998). Tentativas de APLs (Arranjos Produtivos Locais) (KRAG, 2017; DINIZ, 2008) têm sido feitas. No entanto elas acabam não tendo maior sucesso em virtude das grandes distâncias impostas pelo modelo extrativista, pela geografia e ainda pelas fortes barreiras de infraestrutura da região. Cabe à empresa julgar, por meio de observações e estudos mais aprofundados, se fazer parte de alguma destas iniciativas seria mais benéfico à longo prazo do que a verticalização local do 2º beneficiamento somada a ações de apoio à uma ou mais cooperativas fornecedoras de matéria-prima bruta citada no passo 7 do item anterior.

Em seguida o passo 13 propôs comparar a produtividade da cadeia brasileira da castanha-do-pará com a de cadeias semelhantes, ao que se sobressaiu o caso da cadeia da castanha-do-pará na Bolívia. Ficou evidente, no final dos anos 90, que a cadeia da castanha-do-pará no Brasil, não obstante sua inquestionável vantagem territorial (300 milhões de hm<sup>2</sup> da Amazônia brasileira versus 10 milhões de hm<sup>2</sup> da Amazônia boliviana), foi ultrapassada pela boliviana devido ao uso de tecnologia (COSLOVSKY, 2006). Em 2012, 75% (em valor) da castanha-do-pará consumida mundialmente foi processada e exportada pela Bolívia (AGUIAR, 2014). Não obstante, neste mesmo ano, segundo Aguiar (2014), 92% da produção brasileira do produto foi exportada com casca (menor valor agregado). Além disso, durante a série histórica de 2007 a 2017, o Brasil exportou, em média, para seus principais países concorrentes (Bolívia e Peru), 40% de toda sua produção, chegando a exportar 72% da produção para estes países em 2015 (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Isso se deve à qualificação da cadeia produtiva na Bolívia. Ainda nos anos 90, o país passou a exportar quase que exclusivamente a castanha já beneficiada (com maior valor agregado), enquanto o principal produto de exportação do Brasil continuou e continua sendo a castanha bruta, em casca, dando a revelar a estagnação da cadeia brasileira (SANTOS *et al.*, 2010; ENRIQUEZ, 2009). Nota-se que existem oportunidades latentes no estudo aprofundado desse caso e na replicação de pontos que levem ao fortalecimento da cadeia de suprimentos da empresa. Ações simples podem trazer bons resultados, tendo como exemplo a iniciativa dos extrativistas bolivianos em construir pequenos carrinhos de mão que ajudam no transporte de dentro da floresta, substituindo os paneiros carregados nas costas (BARBOSA, 2015). Seguindo ao passo 14,

não se encontraram discrepâncias relevantes de produtividade nas atividades à jusante da empresa.

Prosseguindo com o ponto de vista do passo 15, ligado às relações da cadeia com o meio ambiente, a etapa mais importante da cadeia é a da coleta, já que o extrativista é um ator vital para o aspecto ambiental, pois sua inserção social e produtiva promove o uso sustentável dos recursos naturais e a manutenção da floresta em pé (SANTOS *et al.*, 2010; PEDROZO *et al.*, 2011). Nesse sentido, identificaram-se como oportunas ações que valorizem o extrativista e incentivem melhores práticas de manejo florestal.

Em sequência, no passo 16, onde foi sugerido verificar a existência de novas tecnologias, atividades e formas de gerenciamento e coordenação das empresas, as principais mudanças gerenciais, produtivas e tecnológicas ocorridas no setor de produção da castanha-do-pará se resumem, mais uma vez, no caso boliviano. Coslovsky (2014) identifica que as transformações que permitiram o desenvolvimento boliviano ocorrerem em torno da função qualidade. Com o enriquecimento de todos os elos de sua cadeia produtiva, a Bolívia foi capaz de atender a crescente exigência internacional por maior controle de segurança alimentar e o Brasil, como diz Coslovsky, ficou para trás. Nesta conjuntura, indica-se ainda que incentivar os extrativistas parceiros a implementarem boas práticas de manejo é bastante oportuno, visto que a castanha oriunda de boas práticas apresenta aproveitamento produtivo 15% superior dentro da indústria (BAYMA *et al.*, 2014).

Logo após, ilustrando o gargalo preconizado pelo passo 17, identifica-se que a oferta da castanha, além de configurar, como visto no passo 6, o maior risco na cadeia brasileira da castanha-do-pará, também é seu maior gargalo. Pastore e Borges (1998) afirmam que a maior demanda não significa maior exploração do recurso pelo extrativista na floresta, sugerindo uma disfunção no sistema, ou seja, que o mercado não consegue sinalizar corretamente as oscilações de preço em função da escassez, resultando em uma tendência de alta dos preços em função da pouca oferta. A pouca oferta pode ser explicada em parte pelo fato de que, em muitas áreas distantes e de difícil acesso, a atividade de coleta só ser realizada a partir de um determinado preço, visto que a atividade exige esforço. “Assim, acredita-se que a variação na produção em alguns anos pode ter tido relação com o preço praticado nos mercados locais, afirma a pesquisadora da Embrapa Rondônia Lúcia Wadt” (EMBRAPA, 2020). Essa condicionante leva não só à baixa da produtividade como à queda na qualidade do produto, como visto a no passo 6 (KRAG, 2014; SILVA e PARAENSE, 2019). Angelo *et al.* (2013) ainda evidenciam que as restrições da oferta também estão ligadas ao crescente desmatamento, tornando, mais uma vez, a oferta da castanha mais rígida diante das variações

de preço, ou seja, a oferta da castanha tende a se tornar ainda mais inelástica com o esgotamento da possibilidade de sua obtenção por extrativismo. Souza Filho *et al.* (2011) alertam, também, para o grave fato da ocupação extrativista não estar sofrendo renovação da população nas áreas de produção, em razão, novamente, desta exercer cada vez menos influência sobre a renda familiar dos extrativistas. A força de trabalho que ainda se ocupa da tarefa é constituída por pessoas com baixo nível de escolaridade com idade média acima de 50 anos (SOUZA FILHO *et al.*, 2011). Os autores enfatizam que, se não forem adotadas ações para tornar o ofício mais atrativo, encorajando a atração de descendentes e novos atores, a atividade poderá se extinguir à longo prazo em função da motivação econômica ter se direcionado para outras atividades (SOUZA FILHO *et al.*, 2011).

Assim, essa visualização do gargalo, proporcionada pelo passo 17, oportuniza dimensionar a importância do fortalecimento dos extrativistas, de forma a incentivar sua produtividade. Nesse sentido, Barbosa (2015) traz como principais oportunidades de melhoria para o elo extrativista a implantação de melhores técnicas de coleta e quebra, melhorias nas áreas de manuseio e armazenamento, projetos de beneficiamento e capacitação dos extrativistas para aplicação de boas práticas de produção artesanal para castanhas sem casca e outros produtos derivados, de modo a agregar valor localmente, incentivando a comercialização direta destes produtos em mercados consumidores locais. Esta última ação é particularmente interessante, pois qualquer ameaça de integração, tanto à jusante como à montante, aumenta o poder de negociação dos agentes da cadeia, enfraquecendo o poder de barganha das usinas beneficiadoras. Ademais, o beneficiamento local de produtos torna o extrativista menos dependente dos demais elos, tornando a atividade mais atraente economicamente, atraindo mais produtores e aumentando a oferta. Os empresários veem como boas as chances de associar diretamente alguma comunidade ou cooperativa já conhecida à cadeia de suprimentos da empresa. Esta ação ainda oportuniza a eliminar do intermediário, conforme preconizam Pedrozo *et al.* (2011) e o passo 18. Ao entender a lógica dos modos tradicionais de produção e do isolamento amazônico, é possível conceber modelos inovadores de parceria comercial, capazes de aliviar o assédio dos atravessadores (TOLEDO *et al.*, 2016), valorizar o produto e os produtores, aumentar qualidade e produtividade e criar economias de escala e escopo.

Também nesse contexto, verificam-se no passo 19 grandes oportunidades de melhoria nas estruturas de governança e no fluxo de informações, tanto vertical como horizontalmente, dada a já mencionada inexistência dessas estruturas na descrição da cadeia (KRAG, 2017), visando principalmente a progressão das condições de vida e produção dos extrativistas

objetivando fortalecer a atividade (COSTA *et al.*, 2005; SILVA e PARAENSE, 2019) e eliminar a figura do atravessador (PEDROZO *et al.*, 2011). Contudo, se mostram especialmente relevantes as potenciais articulações horizontais entre cadeias sinérgicas a da castanha, tanto no elo extrativista, mencionadas no item 6, como no elo de transformação, na etapa do 3º beneficiamento, evidenciadas no item 11.

Por fim, através do passo 20 se constataram possibilidades de redução de custos em economias de escala e escopo através da comunhão das cadeias extrativistas, assim como na eliminação da figura do intermediário por meio do fortalecimento de ações cooperativas. O aumento da qualidade com a valorização da atividade e incentivo a melhores práticas de manejo também pode ser considerado como fator de redução de custos, uma vez que diminui o desperdício ao longo da cadeia. Dando prosseguimento, é apresentado um resumo das oportunidades identificadas validadas pelos empresários da empresa focal.

#### 4.4. RESUMO DE OPORTUNIDADES

A seguir, na Figura 4, é apresentado um resumo com as 12 oportunidades identificadas pelo estudo e validadas pelos empresários da empresa focal. As oportunidades foram posicionadas nos elos da cadeia de acordo com seu desenho completo e divididas em cadeia local e nacional e também conforme a visão de longo e curto prazo dada pelos empreendedores.

OPORT.	ELOS	RESUMO DE OPORTUNIDADES				
		AÇÃO		ETAPAS	RESULTADO ESPERADO	ORG. DE APOIO
		CURTO PRAZO	LONGO PRAZO			
OPORTUNIDADES NACIONAIS	ESTRATIVISTA	Associação direta à uma comunidade ou cooperativa produtora  Integração com outras cadeias extrativistas através da Ong Origens Brasil e projetos como o da Terra do Meio  Certificação de origem do produto	Incentivo sistêmico de melhores práticas de manejo e beneficiamento primário  Valorização do extrativista através do beneficiamento local (integração para trás)  Estudo do caso boliviano e replicação das melhores práticas	SAFRA, COLETA E 1º BENEFICIAMENTO	Melhor qualidade e produtividade, ganhos de escala e escopo	ONGs, Cooperativas, Embrapa, Sebrae
	LOG.	Eliminação do atravessador		ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE	Aumento da margem tanto para a empresa quanto para o extrativista	Org. de comércio, Transportadoras
OPORTUNIDADES LOCAIS	TRANSFORM.		Estudo: verticalização 2º beneficiamento + parceria c/ comunidades extrativista ou participação em um APL	2º BENEFICIAMENTO	Ganhos de escala	Maquinário,
		Alternativas para embalagens sustentáveis e que promovam maior vida útil do produto		3º BENEFICIAMENTO	Atendimento às demandas por sustentabilidade, oferecer mais tempo de prateleira	Fábricas de embalagem
	COMERC.	Prospecção de licitações/contatos para oferecer o produto para a merenda escolar  Combinação de esforço comercial com cadeias sinérgicas locais	Expansão comercial	DISTRIBUIÇÃO E VENDA	Aumento das vendas	Operador Log., Marketing

Figura 4: Resumo de oportunidades. Fonte: elaborada pelo autor.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com Perez-Arroyave (2013), enquanto a eficácia operacional lida com alcançar a excelência em tarefas e funções individuais, a estratégia está a cargo de definir a conexão e combinação de atividades e funções através da cadeia, com a intenção de atingir uma combinação de valor única na percepção do consumidor. Em acordo com esse entendimento, julga-se que o objetivo deste estudo de identificar oportunidades na cadeia de produção alimentícia da castanha-do-pará no Brasil foi alcançado. Conclui-se que o estudo acrescenta um olhar mais prático aos atuais conhecimentos acadêmicos sobre a cadeia produtiva da castanha-do-pará no Brasil, apontando oportunidades reais de lucro que, se aproveitadas pelas empresas da cadeia, a fortaleceriam como um todo. Do ponto de vista gerencial, o estudo proporciona um compêndio de informações acessíveis aos empreendedores da cadeia.

Isto posto, como o estudo se limitou a analisar a cadeia produtiva de modo mais amplo, concluiu-se que, para operacionalizar as ações que levarão ao aproveitamento das oportunidades identificadas de forma mais efetiva, é necessário complementar seus resultados com visões mais específicas centradas nos conceitos de cadeia de suprimentos e governança. Além disso, uma vez que as informações coletadas pela pesquisa se limitaram à fontes secundárias e dados concedidos por apenas uma empresa focal pertencente ao elo de transformação, entende-se como desejável a busca por informações provindas diretamente de outros elos da cadeia produtiva.

Quanto ao modelo utilizado, originalmente proposto por Gruber e Shikida (2011), mesmo que aplicada apenas sua parte qualitativa de forma adaptada, conclui-se que este se provou de grande valia na condução do estudo, de sorte que se recomenda a continuidade da aplicação da parte analítica de comparação de oportunidades proposta pelo modelo original, por entender-se que a operacionalização das oportunidades poderia, assim, ser melhor entendida.

Com relação ao panorama atual da cadeia estudada, percebeu-se que a fraca articulação entre seus agentes gera um ciclo vicioso, pois implica no fraco desempenho da mesma, o que gera subdimensionamento da importância dos processos de cooperação, aprendizado, capacitação, inovação e governança por seus membros, o que acaba por fazer perdurar a supressão de ganhos coletivos na cadeia. Revelou-se, também, um risco iminente à cadeia da castanha-do-pará no Brasil, criado pela realidade da classe extrativista, que, se não for amparada tanto pelo governo como pela iniciativa privada, corre o risco de encolhimento a ponto ocasionar o aumento da derrubada ilegal da castanheira e perpetuar o domínio boliviano sobre o mercado. O cenário ainda retrata baixa visibilidade da cadeia, o que não contribui para o seu avanço nestes quesitos.

Todavia, entende-se que as empresas do elo de transformação são capazes de eliminar o atravessador, valorizar o produto e os produtores, aumentar qualidade e produtividade e criar economias de escala e escopo. Além do mais, observa-se que há oportunidade na articulação de elos da cadeia até hoje desarticulados, como no fortalecimento de iniciativas cooperativistas. Destaca-se, a partir de Barbosa (2015), que há interesse por parte dos extrativistas em desenvolver atividades que impliquem em maior labor, mesmo em seu ambiente de trabalho inóspito, desde que estas atividades proporcionem aumento de renda e da qualidade de vida.

Quanto ao progresso futuro da cadeia, viu-se que, no final das contas, o real poder transformador está nas mãos do consumidor. Concebe-se que a efetiva promoção do

crescimento da cadeia produtiva da castanha-do-pará poderia se dar com a reiteração sistemática do consumidor sobre as características ímpares desta castanha, de forma com que ele valorizasse mais o produto e exigisse a sustentabilidade da cadeia dos pontos de vista ambiental e econômico. A demanda, assim, direcionaria a cadeia para a adoção de instrumentos que assegurassem a origem e a rastreabilidade da produção, conferindo-lhe maior transparência. Conseqüentemente, para atender tais exigências, os membros da cadeia teriam que aumentar seu nível de coordenação, criando, assim, as circunstâncias que levariam ao seu desenvolvimento coletivo sustentado. Conclui-se, portanto, que cabe às empresas do elo de transformação, por estarem mais próximas do elo consumidor, ir além da divulgação das qualidades nutricionais dos produtos derivados da castanha e dar maior visibilidade ao papel econômico, social e sustentável da sua cadeia produtiva extrativista.

Por fim, chama atenção a constatação de os produtos da Amazônia não serem tão valorizados quanto deveriam, tanto pelo elo produtivo quanto pelo elo do consumo. A importante pressão econômica exercida por esses produtos, que ajuda a manter a floresta de pé e ainda dá sustento às comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas, permitindo a preservação de sua cultura e estilo de vida, é largamente subvalorizada. Destaca-se o fato de que, de todas as oleaginosas que podem substituí-la, nacional e internacionalmente, a castanha-do-pará é a única proveniente de uma cadeia extrativista e que possui tais qualidades. Não obstante, como visto a exemplo em Tavares et al. (2010), as marcas que se apropriam desse valor corretamente mostraram grandes ganhos. Espera-se que a empresa focal e outras empresas da cadeia consigam aproveitar algumas das oportunidades apresentadas neste estudo e possam, com isso, contribuir com a ascensão da cadeia produtiva da castanha-do-pará no Brasil.

## 6. REFERÊNCIAS

ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados). Disponível em <<https://www.abras.com.br/clipping.php?area=1&clipping=69484>> Acesso em 12/06/2020 às 17:12.

AJITABH A.; MOMAYA K. **Competitiveness of Firms: Review of Theory, Frameworks and Models**. Singapore Management Review vol 26, n.1, 2004.

ÂNGELO, H. *et al.* **O Custo Social do Desmatamento da Amazônia Brasileira: o caso da Castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*)**. Ciência Florestal, Santa Maria, v.23, n.1, 2013.

ALMEIDA, J. J. **Do Extrativismo à Domesticação: As Possibilidades Da Castanha-Do-Pará.** São Paulo: Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em História da Faculdade de Filosofia, Universidade de São Paulo, 2015.

ALVAREZ, S.A., BARNEY, J.B. **Discovery and creation: alternative theories of entrepreneurial creation.** Organizações em contexto, ano 3, n.6, 2007.

BARBOSA, M.; MORET, A. de S. **A renda nas reservas extrativistas: situação da cadeia produtiva da castanha-do-pará.** Porto Velho: Saber Científico, v.5, n.2, 2016.

BARBOSA, M. **Boas Práticas na Cadeia Produtiva da Castanha do Brasil: Um Estudo Comparativo nas Reservas Extrativistas Chico Mendes e Rio Ouro Preto.** Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2015.

BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial.** v.1, 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BAYMA, M.M.A. *et al.* **Aspectos da cadeia produtiva da castanha-do-brasil no estado do Acre, Brasil.** Belém: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, v.9, n.2, 2014.

CARVALHO JÚNIOR, L. C. de. **A noção de filière: um instrumento para a análise das estratégias de empresas.** Florianópolis: Textos de Economia. v.6, n.1, 1995.

CASTRO, A.M.G.; LIMA, S.M.V.; CRISTO, M.P.N. **Cadeia Produtiva: Marco Conceitual para Apoiar a Prospecção Tecnológica.** Salvador: XXII Simpósio de Gestão da Inovação, 2002.

CERTO, S.C.; PETER, J.P. **Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia.** São Paulo: Makron Books, 1993.

CHANDLER, A. **Strategy and Structure.** Cambridge: MIT Press, 1962.

CORRÊA, C.C.; SILVA, J. da. **Cadeia Produtiva: Estruturas de Governança.** Fortaleza: XXVI Enegep, 2006.

COSLOVSKY, S.V. **Economic Development without Prerequisites: How Bolivian Producers Met Strict Food Safety Standards and Dominated the Global Brazil-Nut Market.** World Development, vol.54, 2014.

COSLOVSKY, S.V. **How Bolivia's Brazil nut industry became competitive in world markets while Brazils fell behind: lessons from a matched comparison.** Working Paper, Massachusetts Institute of Technology, 2006.

COSTA, C.A.F.; CARVALHO L.A.; RIBEIRO R.P. **Certificação da Castanha-do-Brasil na região do alto Acre: uma experiência de sustentabilidade.** Rio Branco: Universidade Federal do Acre, 2005.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. **A Concept of Agribusiness.** Boston: University Press. Harvard, 1957.



DAVOUS, P.; DEAS, J. Esboço de uma intervenção de consultoria para administração estratégica. In: ANSOFF, H. I.; DECLERCK, R.P.; HAYES, ROBERT L. (Orgs). **Do planejamento estratégico à administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1981.

DIMOV, D. **The nexus of individual and opportunity: opportunity recognition as a learning process**. Frontiers of Entrepreneurship Research, London Business School, 2003.

DINIZ, J.D. de A.S. **Avaliação-construção de projetos de desenvolvimento local a partir da valorização dos produtos florestais da Amazônia brasileira: caso da castanha-do-brasil**. Brasília: Tese de Doutorado - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2008.

DONADIO, L. C.; MÔRO, F. V.; SERVIDONE, A. A.; **Frutas nativas**. São Paulo: Novos Talentos, 2002.

EBC (Agência Brasil de Comunicação). Disponível em <<http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2011-06-19/florestas-sao-fonte-de-200-mil-familias-que-vivem-do-extrativismo-na-amazonia>>. Acesso em 16/06/2020.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/26131296/pesquisa-aponta-queda-de-70-na-producao-de-castanha-da-amazonia>> Acesso em 09/06/2020 as 12:41.

ENRÍQUEZ, G. **Amazônia – Rede de Inovação de Dermocosméticos: Sub-rede de dermocosméticos na Amazônia a partir do uso sustentável de sua biodiversidade com enfoques para as cadeias produtivas da castanha-do-pará e dos óleos de andiroba e copaíba**. Brasília: Parcerias Estratégicas, 2009.

FAGNER, A. da C.M. *et al.* **Estratégia Empresarial: uma breve análise do estudo de caso da rede de cafeterias starbucks**. Revista Artigos.com, vol. 12, 2019.

FIEDLER, N, C.; SOARES, T. S.; SILVA, G. F. da. **Extração de produtos florestais não madeireiros: Importância e manejo sustentável da floresta**. RECEN - Revista Ciências Exatas e Naturais, Vol.10, nº. 2, 2008.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

GOLDBERG, R.A. **Agribusiness coordination: a systems approach to the wheat, soybean and Florida orange economies**. Boston: Graduate School of Business Administration - Division of research, Harvard University. 1968.

GRUBER, R.R.; SHIKIDA, P.F.A. **Novo modelo estratégico de análise de cadeias produtivas e indução de desenvolvimento regional**. REDES, Santa Cruz do Sul, v. 16, n. 1, 2011.

HOFMANN, E. **Linking Corporate Strategy and Supply Chain Management**. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, vol. 40, n.4, 2010.

HOLWEG, M.; HELO, P. **Defining value chain architectures: Linking Strategic Value Creation to operational supply chain design**. International Journal of Production Economics 147, 2014.

ISA (Instituto Socio Ambiental). Disponível em <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/ribeirinhos-e-indigenas-formam-alianca-para-fortalecer-a-economia-da-floresta-amazonica>>. Acesso em 12/06/2020 22:12.

KATO, C. G. *et al.* **A presença de aflatoxinas na Castanha-do-Brasil (Bertholletia excelsa H.B.K.): uma revisão**. Revista UNINGÁ Review, v. 26, n. 2, 2016.

KLIEMANN NETO, F. J.; SOUZA, S. O. **Desenho, análise e avaliação das cadeias produtivas**. In: OLIVEIRA, V. F. *et al.* (Org.). Redes produtivas para o desenvolvimento regional. Ouro Preto: ABEPRO, 2004.

KRAG, M.N. **Relatório de pesquisa sobre estudo da cadeia de valor da castanha-do-brasil nos municípios de Oriximiná e Óbidos**. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2014.

KRAG, M.N. *et al.* **A Governança Do Arranjo Produtivo Local Da Castanha-Do-Brasil Na Região Da Calha Norte, Pará**. Piracicaba: RESR - Revista de Economia e Sociologia Rural, vol 55, n.3, 2017.

MATTAR, F. N, OLIVEIRA, B., MOTTA, S.L.S. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MELO, R. **Castanha da Amazônia Estudos de produção e mercado**. Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira - COIAB Centro Indígena de Produção e Cultura - CIPC, 2000.

MENEGUETTI, N. F. S. P.; SOUZA, M. P. de; SOUZA FILHO, T. A. de. **Estruturas de governança na cadeia produtiva da castanha-da-amazônia**. Revista Metropolitana de Sustentabilidade, v. 5, n. 3, 2015.

MULLER, C.J. **Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO - Modelo de estratégia, indicadores e operações)**. Porto Alegre: Tese de Doutorado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

OLIVEIRA, D.P.R. **Excelência na administração estratégica: a competitividade para administrar o futuro das empresas.** 4 ed. rev. São Paulo: Atlas, 1999.

OLIVEIRA, G.S.O. *et al.* **Exportações Brasileiras de Castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa*, H.B.K), sob a ótica de concentração do mercado.** Universidade Federal do Paraná, BIOFIX Scientific Journal, v.5, n.1, 2020.

OLIVEIRA, M.D. de *et al.* **A Importância Comercial Da Castanha-Da-Amazônia Para a Região Norte e Mercado Externo.** Campo Grande: 48º Congresso SOBER - Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural, 2010.

OLIVEIRA, S.O. *et al.* **Exportações brasileiras de castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*, H.B.K), sob a ótica de concentração de mercado.** Universidade Federal do Paraná, Biofix Scientific Journal, v.5, n.1, 2020.

ORGANIS (Associação de Promoção dos Orgânicos). **Pesquisa Consumidor Orgânico 2019.** Disponível em <[www.organis.org.br](http://www.organis.org.br)>. Recebida em 15/06/2020 às 6:26.

ORIGENS BRASIL. Disponível em <<https://origensbrasil.org.br/>>. Acesso em 12/06/2020 às 21:30.

PARDO, M.B.L. *et al.* **Construção de um Modelo para Análise da Formação Profissional do Psicólogo.** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Psicologia - Psicologia, Ciência e Profissão, vol. 18, n.3, 1998.

PASTORE JUNIOR, F.; BORGES, V. **Produtos florestais não-madeireiros: processamento, coleta e comercialização.** Brasília: ITTO/FUNATURA /UnB /IBAMA, 1998.

PEDROZO, E. Á. *et al.* **Produtos Florestais Não Madeiráveis (PFNMS): as Filières do Açaí e da Castanha da Amazônia.** RARA - Revista de Administração e Negócios da Amazônia, v. 3, n. 2, 2011.

PÉREZ-ARROYAVE, H.D. **Aligning the supply chain to business strategy.** Bogotá: Proyecto de grado, Mestría en Gerencia de Operaciones, Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de La Sabana, 2013;.

PICANÇO, C.A.S; COSTA, R.C. **Análise da cadeia produtiva da castanha-do-Brasil coletada na reserva biológica do Rio Trombetas, Oriximiná, Pará.** Curitiba: Brazilian Journal of Development, v.5, n.10, 2019.

PIMENTEL, L.D. *et al.* **Estimativa de Viabilidade Econômica No Cultivo Da Castanha-Do-Brasil.** São Paulo: Informações Econômicas v.37, n.6, 2007.

PIRES, S R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos.** São Paulo: Atlas, 2004.

REVISTA GLOBO RURAL. Disponível em <<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Economia/noticia/2020/01/setor-de-organicos-deve-manter-crescimento-em-2020.html>> Acesso em 12/06/2020 às 18:20.

RUBIN, P. **The Capitalism Paradox: How Cooperation Enables Free Market Competition**. Nashville: Bombardier Books, 2019.

SANTANA, A.C. *et al.* **Valoração e sustentabilidade da castanha-do-brasil na Amazônia**. Revista de Ciências Agrárias, vol.60, n.1, 2017.

SANTOS, J. C. *et al.* **Cadeia produtiva da castanha-do-brasil no estado do Pará: ênfase na melhoria da qualidade e na contaminação por aflatoxina**. In: SANTANA, A. C. (Org.). Mercado, cadeia produtiva e desenvolvimento rural da Amazônia. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2014.

SANTOS, J.C. dos; SENA, A.L. dos S.; ROCHA, C.I.L. da. **Competitividade Brasileira no comércio internacional de castanha-do-brasil**. Campo Grande: 48º Congresso SOBER - Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural, 2010.

SANTOS, V.O. **Estudo das potencialidades da castanha-do-brasil: produtos e subprodutos**. São Paulo: Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Bioquímica-Farmacêutica, Área de Tecnologia de Alimentos, Universidade de São Paulo, 2012.

SARASVATHY, S.D. *et al.* **Three Views of Opportunity**. Grã Bretanha: Handbook of Entrepreneurship Research, 2003.

SCHMIDT, P. **Controladoria: agregando valor para a empresa** / organizado por Paulo Schmidt. Porto Alegre, Bookman, 2002.

SCHULTZ G.; WAQUIL, P.D. **Políticas públicas e privadas e competitividade das cadeias produtivas agroindustriais**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.

SEBRAE (Sistema Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas ). Disponível em <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-mercado-para-os-produtos-organicos-esta-aquecido,5f48897d3f94e410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em 12/06/2020 às 18:18.

SEBRAE (Sistema Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas ). Disponível em <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-agricultura-organica,69d9438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em 12/06/2020 às 18:12.

SILVA, A.S.O. da; PARAENSE, V.C. **Cadeia produtiva da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) na reserva extrativista Ipaú-Anilzinho, município de Baião, Pará, Brasil.** Boa Vista: Centro de Ciências Agrárias - Universidade Federal de Roraima, Revista Agro@ambiente On-Line, v.13, n.0, 2019.

SILVA, E.R. *et al.* **Caracterização das Pesquisas de Teses em Administração com Abordagem Qualitativa.** Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, programa de Pós-Graduação - XV Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, 2015.

SOUZA FILHO, T.A. de; PEDROSO, E.A.; PAES-DE-SOUZA, M. **Produtos Florestais Não-Madeiráveis (PFNMs) da Amazônia: uma visão autóctone da cadeia-rede da castanha-da-amazônia no estado de Rondônia.** RARA - Revista de Administração e Negócios da Amazônia, v.3., n.3, 2011.

TAVARES, M.F. de F.; FISCHER, T.B.; TONETTE, R. **Agregação de Valor na Castanha-do-Brasil.** São Paulo: Central de Cases - Núcleo de Estudo do Agronegócio, ESPM-SP, 2010.

TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial.** 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

TOLEDO, R.A. de *et al.* **Panorama nacional da cadeia de valor da castanha-do-brasil.** Piracicaba: IMAFLORA - Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola, 2016.

TONINI, H.; ARCO-VERDE, M. F. O. **Crescimento da castanheira-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) em Roraima.** Boa Vista: Embrapa Roraima, 2004.

VASCONCELOS, M.C.R.L.; NASCIMENTO, R.M.E. **Estratégia de relacionamento entre os membros da cadeia produtiva no Brasil: reflexões sobre o tema.** Gestão & Produção, v.12, n.3, 2005.

VILHENA, M.R. **Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento na Economia da Castanha-do Brasil.** Campinas: Dissertação de Mestrado em Política Científica e Tecnológica - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 2004.

ZYLBERSZTAJN, D. **Agribusiness systems analysis: origin, evolution and research perspectives.** São Paulo: Revista de Administração Universidade de São Paulo, 2017.

