

Negócios com a Floresta em Pé: desafios produtivos e comerciais na cadeia de suprimentos agroextrativista do açaí na Amazônia Ocidental

DÉRCIO BERNARDES DE SOUZA

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

MARILUCE PAES-DE-SOUZA

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

TAYNARA CARDOSO DE FRANÇA

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

FABIANA RODRIGUES RIVA

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

CYNTIA MEIRELES MARTINS

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA (UFRA)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecemos à FAPERÓ (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Rondônia) pelo financiamento da pesquisa, cujo apoio foi fundamental para a realização deste estudo.

Negócios com a Floresta em Pé: desafios produtivos e comerciais na cadeia de suprimentos agroextrativista do açaí na Amazônia Ocidental

Resumo

Produtores localizados em regiões periféricas e de difícil acesso, enfrentam uma realidade em que suas práticas e desempenho são moldados por dinâmicas que não estão diretamente sob o controle da empresa focal. Na literatura acadêmica, embora abordando amplamente as dinâmicas de produção e distribuição em cadeias de suprimentos multinível, frequentemente ignora as realidades contextuais desses fornecedores. Considerando a cadeia de suprimentos agroextrativista do açaí, as particularidades locais envolvem práticas tradicionais de manejo e comercialização e barreiras para formalizar suas operações e acessar mercados de maior valor. Assim, o objetivo deste artigo é analisar as dificuldades enfrentadas pelos coletores extrativistas de açaí na produção, agregação de valor e comercialização do produto na região de Guajará-Mirim e Porto Velho, na Amazônia Rondoniense. A metodologia empregada foi qualitativa, utilizando entrevistas semiestruturadas com membros de uma cooperativa e uma associação de extrativistas, além de observações de campo. Os resultados revelaram limitações logísticas, a falta de infraestrutura para beneficiamento, riscos à saúde dos trabalhadores, escassez de mão de obra jovem, e a ausência de certificação e rastreabilidade da produção. As contribuições gerenciais indicam a necessidade de melhoria da infraestrutura logística, visando facilitar o transporte e o escoamento da produção. Além disso, investir em capacitação técnica para aprimorar o beneficiamento e a comercialização do açaí. Por fim, a implementação de políticas públicas que incentivem a certificação da origem e práticas sustentáveis e promover a valorização dos produtos agroextrativistas.

1. Introdução

Aproximadamente 450 milhões de pessoas estão empregadas em cadeias de suprimentos globais, desempenhando suas funções em locais de trabalho como fábricas, fazendas e embarcações, com o objetivo de fornecer roupas, produtos e alimentos para o mundo (OIT, 2023). Na literatura acadêmica, embora abordando amplamente as dinâmicas de produção e distribuição em cadeias de suprimentos multinível, frequentemente ignora as realidades contextuais desses fornecedores (Gimenez & Tachizawa, 2012; Tachizawa & Wong, 2014; Grimm, Hofstetter & Sarkis, 2016). Para os pequenos produtores na América Latina e em diversas regiões do hemisfério sul, encontra-se infraestrutura inadequada, acesso restrito à tecnologia e a escassez de inovação que dificultam a adaptação às novas exigências do mercado global (Clark & Martínez, 2016); Ferreira & Marques, 2022).

Na cadeia de suprimentos agroextrativista do açaí, esses elementos se alinham com as particularidades locais, que envolvem práticas tradicionais de manejo e comercialização, exigindo soluções adaptativas que conciliem sustentabilidade ambiental, desenvolvimento econômico e inclusão social (Silva & Albuquerque, 2017; Rios & Lima, 2018). Embora as relações de poder, interdependência e estabilidade nos arranjos de cadeias de suprimentos sejam fundamentais, os subfornecedores, frequentemente localizados em regiões periféricas, enfrentam uma realidade em que suas práticas e desempenho são moldados por dinâmicas que não estão diretamente sob o controle da empresa focal (Mena, Humphries & Choi, 2013; Grimm, Hofstetter & Sarkis, 2016). Nesse contexto, políticas de gestão e a implementação de práticas sustentáveis, juntamente com formas de agregar valor às cadeias de suprimentos agrícolas, tornam-se essenciais.

A cadeia de suprimentos do açaí desempenha importante papel na base econômica dos estados da Amazônia. Estudo da Fundação Getúlio Vargas (2003) cita as potencialidades regionais, vocação natural e de viabilidade econômica da região

amazônica do cultivo de plantas perenes, com particular relevância para as espécies frutíferas. Nessa região, a produção de açaí ocorre em quatro sistemas distintos: *i)* extrativismo; *ii)* manejo em áreas de várzea; *iii)* cultivo com irrigação em terra firme; *iv)* cultivo sem irrigação em terra firme (Miranda et al., 2020, Medina; Cruz, 2021; Medina; Cruz, 2021).

Nesses sistemas de produção, a implementação de práticas voltadas à agregação de valor enfrenta diversas dificuldades, especialmente para pequenos produtores e agricultores familiares. Problemas comuns encontrados pelas famílias que extraem recursos florestais não-madeiráveis, que incluem o açaí, são listados como: *i)* desconhecimento das potencialidades do mercado; *ii)* deficiência na organização comunitária; *iii)* deficiência no gerenciamento da produção e comercialização; *iv)* deficiência no manejo e beneficiamento dos produtos; *v)* distâncias de transportes. (Borges & Braz, 1998; Rodrigues, 2024).

Mesmo com essas dificuldades, o Brasil é o maior produtor de açaí e o maior exportador da polpa, produzindo mais de 1,6 milhão de toneladas em 2022, com uma perspectiva de crescimento de mais de 12% para os próximos cinco anos. Nesse mesmo ano, o estado de Rondônia produziu mais de 2 mil toneladas (IBGE, 2023). Importante citar que o açaí tem um mercado de consumo tradicional e consolidado na região Amazônica, decorrente do hábito arraigado de sua população de tomar o "vinho" do açaí (França, 2023). No entanto, devido às suas propriedades nutricionais e o apelo da mídia valorizando esse produto, o açaí rompe as fronteiras amazônicas, alcançando novos mercados em outras regiões do Brasil bem como outros países. Os principais importadores são Estados Unidos, Japão, Austrália e países europeus (IBGE, 2023; Serrapilheira, 2023).

Considerando esse crescimento, é importante um 'olhar' para a região de Guajará-Mirim e Porto Velho, em Rondônia, que apresentam potencial elevado de áreas com açáizais, que podem ser aproveitados para beneficiar e agregar valor ao açaí e assim melhorar a renda familiar. No entanto, nessa região muitos produtores estão em áreas remotas, e a ausência de uma relação formal com empresas focais acentua desafios por eles enfrentados, como os citados por Tominac et al (2021) relacionados a dificuldade de coordenação e integração com os demais atores da cadeia. Além disso, esses produtores enfrentam o desconhecimento das potencialidades do mercado, escassez de infraestrutura adequada e a falta de canais diretos para negociação, o que pode resultar em ineficiências, como custos elevados e uma competitividade limitada. (Tominac et al., 2021; Santos, Souza & Costa, 2023).

Apesar do potencial de crescimento do mercado global do açaí para países como os Estados Unidos, Japão e nações europeias (IBGE, 2023), esses produtores podem estar enfrentando barreiras para formalizar suas operações e acessar mercados de maior valor. Considerando esses desafios, a pergunta de pesquisa que se coloca é: Quais fatores limitam a agregação de valor e a comercialização do açaí para subfornecedores, como os extrativistas coletores da região de Guajará-Mirim e Porto Velho?

Assim, o objetivo deste artigo é analisar as dificuldades enfrentadas pelos coletores extrativistas de açaí na produção, agregação de valor e comercialização do produto na região de Guajará-Mirim e Porto Velho, na Amazônia Rondoniense. Ao identificar os entraves à agregação de valor e comercialização, contribui-se para revelar a necessidade de estratégias específicas que possam promover a sustentabilidade econômica e social dessas comunidades.

No tocante à estrutura, este artigo é organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta uma visão das principais teorias base para analisar o contexto da pesquisa; a seção 3 aborda o detalhamento da metodologia; a seção 4 explica os resultados e

discussões, relacionando as teorias com os dados das entrevistas; na seção 5 as conclusões.

2. Referencial Teórico

No referencial teórico, são abordados conceitos sobre a cadeia de suprimentos agroalimentar e agroextrativista, com ênfase na complexidade e nas especificidades dessas cadeias, como a sazonalidade e a perecibilidade dos produtos. Também é discutido o conceito de agregação de valor e as relações entre os produtores, intermediários e consumidores.

2.1 Cadeia de Suprimentos Agroalimentar e Agroextrativistas

Os processos produtivos independentes estão se tornando cada vez mais raros, sendo substituídos por uma crescente especialização das atividades dentro e entre as empresas que compõem a cadeia de valor. A segmentação das etapas que agregam valor aos produtos têm ampliado consideravelmente a necessidade de transações ao longo da cadeia, com o objetivo de maximizar o valor agregado ao produto final (TALAMINI *et al.*, 2005). Nesse contexto, a cadeia de suprimentos se configura como um conjunto interligado de atividades que envolvem o planejamento, a gestão logística e o controle do fluxo de materiais, peças e produtos acabados, desde os fornecedores até o consumidor final (VAN DER VORST, 2000). No caso das cadeias de suprimentos agroalimentares (CSA), essa complexidade é ainda mais acentuada, dado o envolvimento de diversos atores e a necessidade de adaptar estratégias específicas para atender às características próprias desse setor, como a sazonalidade e a perecibilidade dos produtos (AZAB *et al.*, 2023).

Assim, uma cadeia de suprimentos agroalimentar (CSA) é um sistema integrado de bens e serviços necessários para que um produto agroalimentar se mova do produtor até o consumidor final (TALAMINI *et al.*, 2005; HERNÁNDEZ *et al.*, 2021). Esse conceito, amplamente utilizado em contextos de desenvolvimento agrícola, destaca a importância de atores conectados ao longo de uma cadeia que produz, transforma e entrega bens e serviços ao consumidor final por meio de um conjunto sequencial de atividades (SPORLEDER & BOLAND, 2011; MARSHALL *et al.*, 2021). A CSA difere das cadeias tradicionais por sua estrutura mais complexa, envolvendo uma diversidade de atores, como pequenos produtores, associações e cooperativas. Além disso, as CSAs são diretamente sensíveis às variações climáticas e a forma e tempo de conservação de seus produtos, exigindo estratégias logísticas e de gestão de risco específicas para garantir a eficiência e a sustentabilidade do sistema (HANDAYATI *et al.*, 2015; ALI *et al.*, 2017).

Contudo, algumas dessas cadeias podem transcender a produção agrícola tradicional, incorporando atividades extrativistas e agroextrativistas. Nesse caso, o agroextrativismo emerge como uma abordagem que integra o manejo sustentável dos recursos naturais à produção (BISPO *et al.*, 2021), combinando práticas agrícolas com a coleta direta de produtos da floresta (MAROCCOLO *et al.*, 2023). Esse conceito, discutido na literatura, refere-se à articulação entre diferentes formas de uso da terra e dos recursos naturais, combinando cultivo agrícola, coleta de produtos nativos e, muitas vezes, beneficiamento local, com o objetivo de diversificar a produção e promover a sustentabilidade econômica, social e ambiental (ALMEIDA, 2009).

O extrativismo, quando realizado de maneira sustentável, deve ser integrado a um modelo de desenvolvimento que valorize os benefícios obtidos da natureza, favorecendo a inclusão social. Pois, do ponto de vista da justiça social, a valorização dos produtos extraídos da floresta não deve se limitar somente ao preço referente ao mercado, mas deve ser considerado também por suas funções ambientais e sociais, se alinhando aos princípios da economia ecológica (YOUNG, 2012). Contudo, os produtos agroextrativistas da região Amazônica, são comercializados de forma tradicional, ou seja,

sem considerar questões de proteção e preservação ambiental, salvaguardado, uso da terra, custo de oportunidade, prestação de serviços ecossistêmicos, estocagem de carbono (RIVA *et al.*, 2022), custo e formas de transporte dos produtos coletados, questões referente a forma de trabalho, entre outras questões.

2.2 Agregação de valor e Comercialização de Produtos da sociobiodiversidade

Agregar valor no agronegócio engloba todo um processo de diferenciação do produto, gerando qualidade percebida, sustentabilidade, identidade territorial e vínculo com práticas tradicionais (NEVES & CASTRO, 2007). Em cadeias agroalimentares é entendida como o processo de incorporação de atributos e diferenciais que aumentem a atratividade do produto aos olhos do mercado consumidor, seja por meio de diferenciação, certificações, melhorias na qualidade ou conexão com práticas sustentáveis e identitárias dos produtores (TRIENEKENS, 2011; Nino *et al.*, 2022).

A agregação de valor por meio de certificações e a rastreabilidade dos produtos tem se consolidado como uma exigência decorrente de mercados mais exigentes. Sistemas de rastreabilidade, é uma forma de agregar valor ao possibilitar maior controle sobre a segurança e a origem dos alimentos, o que é relevante para produtos oriundos de contextos socioambientais específicos, como os da sociobiodiversidade (AUNG & CHANG, 2014). Essa e outras lógicas de diferenciação são relevante em cadeias agroextrativistas, pois não se refere ao produto isolado, mas sim a um conjunto de atributos que não apenas atendem às demandas exigidas por consumidores cada vez mais exigentes, mas também fortalecem os produtores ao valorizar seus conhecimentos tradicionais e práticas sustentáveis (PENHA & BELIK, 2019, p. 187–211).

Os produtos da sociobiodiversidade podem ser entendidos como bens e serviços originados a partir de recursos naturais, associados às práticas tradicionais de uso da biodiversidade. Esses produtos têm potencial para estruturar cadeias produtivas sustentáveis que, ao mesmo tempo em que geram renda e desenvolvimento local, asseguram os direitos culturais e ambientais das comunidades que os produzem (BRASIL, 2009).

Produtos da sociobiodiversidade mais conhecidos são o açaí, castanha, cacau, farinha de mandioca, jaborandi, pirarucu, babaçu e borracha, os quais são de extrema importância para a subsistência de comunidades tradicionais que moram em unidades de conservação, bem como em outras comunidades amazônicas. Tais produtos não apenas possuem uma grande relevância na economia e cultura, como também enfrentam desafios logísticos para alcançar o mercado (ICMBIO, 2018).

A gestão das cadeias de suprimentos da sociobiodiversidade deve levar em consideração os conhecimentos tradicionais como parte essencial da agregação de valor. A valorização dos saberes locais e o diálogo entre a ciência e tradição promovem práticas de uso sustentável dos recursos naturais, ao mesmo tempo em que fortalecem e valorizam a identidade cultural dos povos e comunidades tradicionais (CAMPOS *et al.*, 2024).

A implementação de um modelo para análise das cadeias de valor em países em desenvolvimento, tendo em destaque que a agregação de valor depende fortemente de fatores como o acesso à informação, infraestrutura logística, capacidade organizacional dos produtores e inserção em mercados diferenciados (TRIENEKENS, 2011). Nestes países, “o desenvolvimento da cadeia de valor é prejudicado pela falta de estrutura, pouca oferta de assistência técnica, acesso limitado a informações e indisponibilidade de crédito” (RICHTER *et al.*, 2022, p.55).

Considerando a importância de parcerias entre diferentes setores, envolvendo governos, ONGs e até mesmo o setor privado a fim de superar os desafios da inclusão de pequenos produtores nas cadeias globais, promovendo tanto a agregação de valor quanto o desenvolvimento e fortalecimento das capacidades locais (BITZER & BIJMAN, 2015).

Porém, para que esses produtores cumpram seu papel, é necessário que tenham acesso a capacitação, políticas públicas e suporte institucional adequado (HOBBS, 2003).

O acesso a canais de comercialização, especialmente os mais dinâmicos e rentáveis, é constantemente limitado para os pequenos produtores devido à falta de infraestrutura e equipamentos, exigências de qualidade e barreiras institucionais (TRIENEKENS, 2011). Além disso, a inserção em cadeias globais depende dessas parcerias estratégicas e da atuação de intermediários que obtenham a capacidade de conectar os produtores locais aos mercados (BITZER & BIJMAN, 2015). É essencial reforçar ainda mais a importância das parcerias estratégicas, pois com a consolidação da indústria alimentar e a emergência dos supermercados, houve a redefinição dos canais de escoamento da produção, exigindo maior capacidade de organização e adaptação por parte dos produtores (REARDON & TIMMER, 2012).

A atuação dos intermediários, como ONGs, cooperativas, associações, instituições governamentais, agentes de desenvolvimento e outros agentes de acesso ao mercado, desempenham um papel essencial na aprendizagem organizacional dentro das cadeias agrícolas, principalmente em contextos com presença de pequenos produtores (FISCHER & HARTMANN, 2014). Esses intermediários trabalham como "ligadores de conhecimento" (*knowledge brokers*), possibilitando a comunicação entre os diferentes atores da cadeia e promovendo a transferência de informações, inovações tecnológicas, práticas de gestão e estratégias de mercado (FISCHER & HARTMANN, 2014). Também contribuem para direcionar e alinhar os objetivos entre produtores e compradores, garantindo compatibilidade nas expectativas de qualidade, prazos e padrões exigidos pelo mercado consumidor, ao mesmo tempo em que apoiam o desenvolvimento de capacidades locais, especialmente através da formação de lideranças e redes colaborativas (KLERKX & LEEUWIS, 2009).

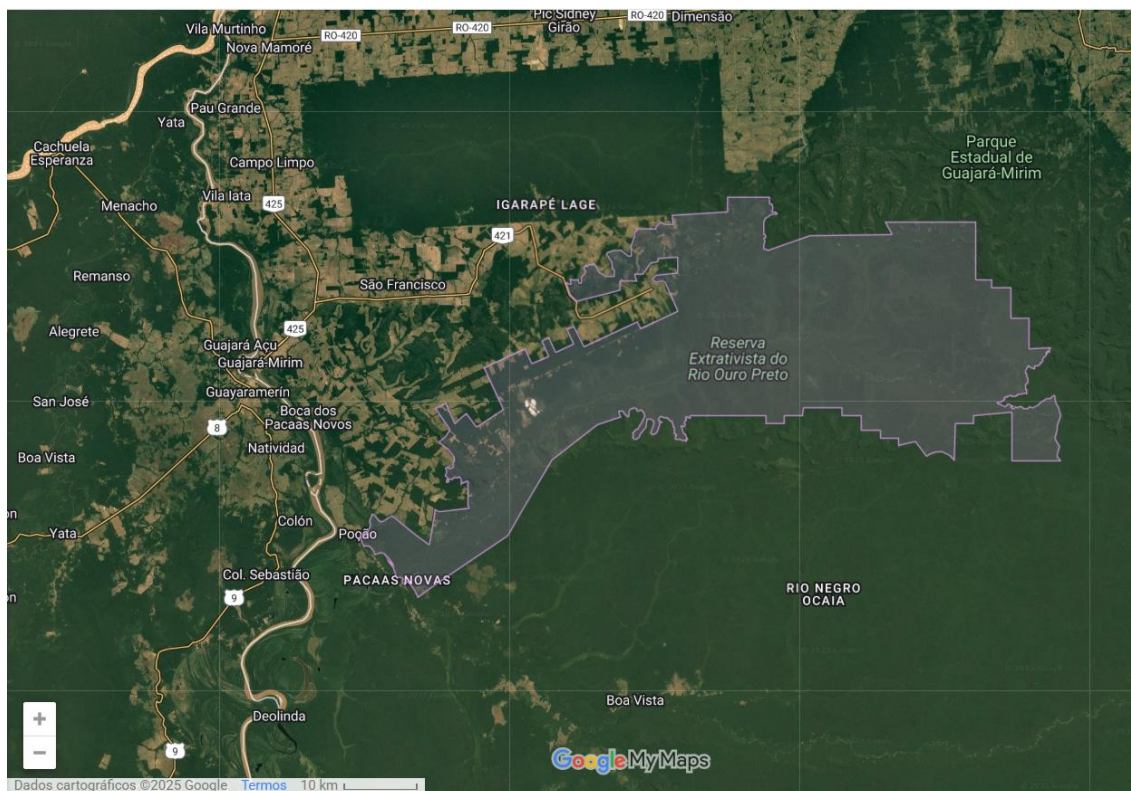
De fato, a agregação de valor em produtos da sociobiodiversidade vai muito além da simples elevação do preço final de um determinado produto. Ela envolve a relação entre produção sustentável, identidade cultural e acesso a mercados qualificados. De acordo com o Plano Nacional para a Promoção das Cadeias da Sociobiodiversidade, a estruturação dessas cadeias produtivas necessita de ações integradas de apoio à produção, beneficiamento e comercialização, com maior ênfase no fortalecimento das produções locais e na ascensão de mercados sustentáveis (BRASIL, 2009).

3. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa realizada em duas organizações, sendo uma associação presente em uma Reserva Extrativista Federal (Resex) e a outra, em uma Cooperativa, ambas no estado de Rondônia, na Amazônia brasileira.

A primeira organização é uma associação de seringueiros agroextrativistas localizada dentro da Resex Rio Ouro Preto, uma das quatro primeiras Unidades de Conservação Federal na categoria de reserva extrativista, criadas no Brasil e a primeira do estado de Rondônia. A reserva está situada nos municípios de Guajará-Mirim e Nova Mamoré, figura 1. Criada em 1990, a associação tem como objetivos assegurar o livre acesso dos extrativistas, prevenir a invasão da área, preservar a floresta nativa, garantir o uso sustentável dos recursos naturais e promover o acesso à educação e saúde para a comunidade extrativista (SEDAM, 2024).

Figura 1 - Limites da Reserva Extrativista do Rio Ouro Preto

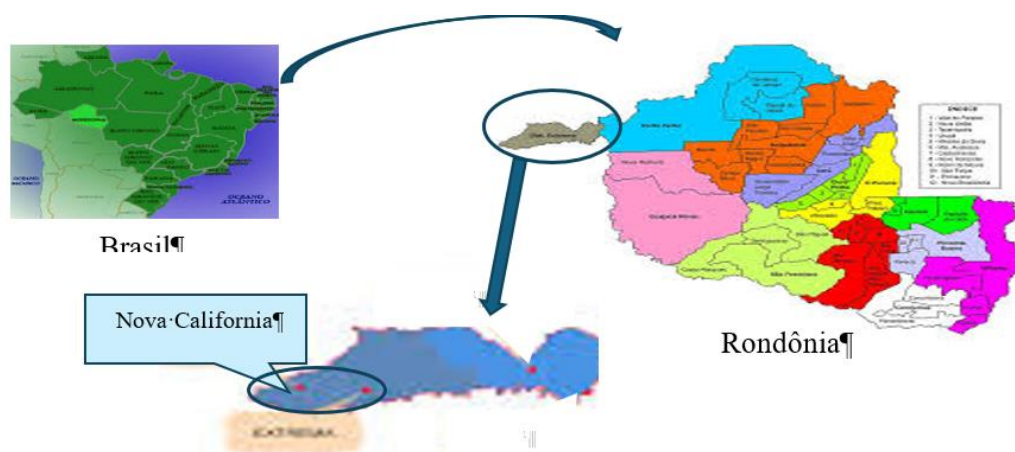


Fonte: ICMBio, 2025

A segunda organização é uma Cooperativa Agropecuária e Florestal localizada no distrito de Nova Califórnia, município de Porto Velho, na divisa entre Rondônia, Acre, Amazonas e Bolívia, figura 2. A sua história começou na década de 1980, com incentivos de derrubada da floresta para a produção agropecuária. Contudo, os produtores originários do sul e sudeste do Brasil, ao longo do tempo, começaram a ter o extrativismo e a silvicultura como destino dessa área (RECA, 2020). No momento da pesquisa informaram que comercializam polpas de frutas, palmito de pupunha, óleos, manteigas e sementes. Adquirem açaí tanto dos cooperados, quanto de extrativistas não cooperados.

Em março de 2025, foi realizada uma visita à Cooperativa e uma propriedade rural de um dos seus cooperados. Inicialmente, foi conduzida uma entrevista de prospecção a partir de um roteiro semiestruturado com a coordenadora técnica, o diretor comercial da cooperativa e um produtor rural responsável pela coleta do açaí. No caso do produtor rural, a visita incluiu a propriedade, com o objetivo de registrar as etapas e práticas realizadas durante a colheita, pós-colheita, armazenamento e transporte do produto. Para apoiar o processo, foi utilizado um diário de campo para registrar as observações, além de fotos e vídeos, com o consentimento do entrevistado.

Figura 2 - Localização da Cooperativa



Em um segundo momento, ainda em março de 2025, foi realizada uma visita para pesquisa de campo complementar na Resex Rio Ouro Preto. Com a autorização do ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, responsável pela gestão da Resex, foi indicado que a entrevista inicial fosse realizada com a presidência da associação de seringueiros agroextrativistas. Após a entrevista com a presidência, adotou-se a técnica de snowball, e ela indicou outros produtores dentro da Resex cujas propriedades poderiam ser visitadas. No entanto, durante o período da pesquisa, a região de acesso à cidade de Guajará-Mirim e à Resex estava inundada devido a um período chuvoso atípico. Por essa razão, não foi possível visitar outras propriedades na Resex naquele momento. Assim, foram entrevistados quatro produtores na Resex. Nessa etapa, também usou-se como apoio diário de campo para registrar as observações, além de fotos e vídeos, com o consentimento dos entrevistados.

No Quadro 1, está descrito o perfil dos produtores extrativistas entrevistados. Como mencionado anteriormente, além dos produtores, foram entrevistados também a coordenadora técnica e o diretor comercial da cooperativa, totalizando seis participantes. A equipe de pesquisa observou que os entrevistados apresentam certa homogeneidade em relação às práticas de produção, seguindo, assim, a recomendação de Morse (2000) e de Johansen e De Cock (2017) quanto ao tamanho da amostra para populações homogêneas.

Quadro 1 – Identificação dos Entrevistados

Entrevistado	Local	Perfil
Entrevistado 1	Resex Rio Ouro Preto	Jovem extrativista que assumiu a atividade do pai. Atua na colheita do açaí e depende de bateadeira de terceiros.
Entrevistado 2	Resex Rio Ouro Preto	Extrativista com experiência em açaí, castanha e seringa. Destaca a falta de mercado para venda do açaí.
Entrevistado 3	Resex Rio Ouro Preto	Trabalhador com limitações físicas após acidente durante a colheita. Realiza o processamento manual do açaí em casa.
Entrevistado 4	Resex Rio Ouro Preto	Moradora da Resex, e representante indicada pela ICMBio. Aponta o envelhecimento da população extrativista e os desafios de acesso às áreas.
Entrevistado 5	Projeto Reca – Nova Califórnia (RO)	Coordenadora técnica
Entrevistado 6	Projeto Reca – Nova Califórnia (RO)	Diretor comercial

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

Todas as entrevistas foram gravadas com a autorização dos entrevistados. Os áudios foram transcritos de forma naturalizada, que consiste na reprodução literal das

entrevistas, sem correções ou adaptações nas falas dos participantes. Essa abordagem preserva as gírias, vícios de linguagem e repetições silábicas ocorridas durante a gravação (NASCIMENTO & STEINBRUCH, 2019). Posteriormente, os dados foram complementados com anotações feitas nos diários de campo, além de fotos e vídeos. A análise de conteúdo foi realizada de forma temática, utilizando os métodos propostos por Bardin (2011).

4. Resultados e Discussão

Na região, outros produtos da sociobiodiversidade também estão presentes, como a castanha-do-Brasil, o cupuaçu e a seringa. Segundo os entrevistados, especificamente do produto açaí, a variedade predominante nas áreas pesquisadas é o açaí 'solteiro' (*Euterpe precatoria*), tanto na Resex quanto na região da Cooperativa. É uma espécie de palmeira nativa da Amazônia que se distingue do açaí comum (*Euterpe oleracea*) por não formar touceiras, e bem adaptada às condições locais. Como cita o Entrevistado 1, o açaí colhido é o açaí “solteiro”, aquele “... *que nasce sozinho. É mais extrativista mesmo, a gente não planta*”. O termo “açaí solteiro” faz referência a *Euterpe precatoria*, uma espécie de açaí mais comum em áreas de floresta nativa (diferente do açaí de touceira, *Euterpe oleracea*, mais usado em cultivos intensivos). Essa variedade é reconhecida por sua qualidade, resistência e sabor, além da sua altura, podendo ser maior que 30 metros.

Essa prática, que é ligada ao extrativismo, reforça a ideia de uma cadeia de suprimentos agroextrativistas, que envolve geralmente o uso sustentável dos recursos naturais e a valorização dos produtos nativos. De acordo com Bispo et al. (2021), o agroextrativismo é uma abordagem que integra o manejo sustentável dos recursos naturais à produção, promovendo a sustentabilidade econômica, social e ambiental. Assim, no contexto da região, a coleta do açaí "solteiro" reflete essa prática extrativista, alinhada ao conceito de uso sustentável dos recursos naturais, promovendo uma interação entre os saberes tradicionais e as práticas de manejo ecológico da floresta.

Durante a coleta de dados, notou-se que o extrativismo do açaí é praticado de forma tradicional, com técnicas manuais e rudimentares transmitidas de geração em geração. O papel da unidade familiar se revela essencial na sustentação dessa cadeia produtiva. De acordo com o Entrevistado 1: “*meu pai tirava, e agora passou pra mim. Ele está ficando velho, então hoje sou eu que tomo conta*”. Assim, percebe-se que o conhecimento técnico e as responsabilidades relacionadas à extração são herdados dentro do núcleo familiar. Foi possível observar isso tanto na Resex quanto no produtor vinculado à cooperativa, onde a cultura familiar desempenha um papel central em todo o processo produtivo, desde a coleta até o beneficiamento, sendo responsável pela manutenção do conhecimento tradicional e serviços ecossistêmicos gerados pela atividade extrativista.

Isso está em consonância com a literatura sobre as cadeias de suprimentos agroextrativistas, como citado por Azab et al. (2023), que destaca o papel fundamental das comunidades locais na produção e gestão de recursos naturais, com ênfase nas práticas tradicionais e no conhecimento local. Esse tipo de produção pode ser entendido como um exemplo de cadeia agroextrativista, que não se limita apenas à produção agrícola, mas integra atividades extrativistas que envolvem a coleta de produtos da floresta. Além disso, essas práticas não apenas geram produtos, mas também fortalecem a identidade cultural e a sustentabilidade das comunidades envolvidas (Marroccolo et al., 2023).

No entanto, esse processo sucessório também evidencia um desafio crescente: a escassez de jovens dispostos ou preparados para dar continuidade à atividade extrativista.

Considerando que as práticas tradicionais exigem significativo esforço físico, muitos trabalhadores mais velhos já não conseguem manter o mesmo ritmo de produção, o que compromete a permanência dessa prática em diversas comunidades. Como destacou o Entrevistado 4: *“o açaí é [colhido] na safra, mas nem todo mundo quer porque tem que ser jovem e a reserva está muito velha. Até tem jovens lá, mas são poucos”*. Tal quadro pode estar associado à baixa valorização econômica da atividade, o que pode estar contribuindo para a evasão dos jovens em direção aos centros urbanos ou a outros setores produtivos considerados mais atrativos.

No caso da cadeia de suprimentos do açaí, esse desafio da sucessão geracional pode, de certa forma, demonstrar a necessidade de incentivos econômicos para manter a atividade extrativista viável. Em cadeias de suprimentos, Talamini et al. (2005) observam que tem aumentando a necessidade de transações e da implementação de estratégias para maximizar o valor agregado aos produtos. Enquanto que Young (2012), sugere que a sustentabilidade econômica, social e ambiental dos produtos depende não só de seu preço no mercado, mas também da inclusão social dos jovens e da integração de políticas públicas que incentivem a continuidade das práticas extrativistas e a preservação do conhecimento tradicional.

Trienekens (2011) cita que a infraestrutura inadequada e as dificuldades logísticas são desafios significativos para os produtores de cadeias agroextrativistas. A falta de pavimentação e a baixa manutenção das estradas impactam diretamente o escoamento da produção, tornando o transporte mais lento e vulnerável, o que compromete a qualidade dos produtos. Para os entrevistados, o acesso às áreas ocorre, em sua maioria, por meio de ramais de estrada sem pavimentação, com pouca manutenção, o que dificulta o escoamento da produção, especialmente durante o período chuvoso na região amazônica. Como relatou o Entrevistado 4: *“A estrada está bem ruim... São uns 35 minutos, isso quando a estrada está boa, da Resex até a cidade”*. Essa limitação compromete o transporte do produto até os pontos de venda e afeta diretamente sua qualidade. O que corrobora com Trienekens (2011) de que a infraestrutura precária pode limitar o acesso de pequenos produtores a mercados diferenciados e rentáveis.

No caso dos extrativistas localizados em áreas mais isoladas, a comercialização tende a se restringir aos próprios moradores da comunidade ou ao consumo familiar. A distância dos centros urbanos, as condições precárias das estradas e a falta de infraestrutura adequada influenciam diretamente o tempo e a viabilidade do transporte. Além disso, muitos produtores dependem de meios de transportes limitados, como bicicleta, motos, reboque para moto e veículos sem refrigeração para escoamento da produção. Como destacou o Entrevistado 3 que ensaca a produção *“e traz na bicicleta, na moto”*, o que limita tanto o volume transportado quanto a frequência das entregas.

O manejo e a colheita do açaí são realizados de forma manual, com o uso de instrumentos simples, como a pecúnia para escalada. De acordo com o Entrevistado 5: *“A colheita é toda manual, na base da pecúnia mesmo. A gente sobe durante o dia, mas normalmente começa a arrancar o açaí a partir das duas da tarde pra frente, por causa do calor. A gente pega e coloca o açaí num saquinho de 20 quilos, desses de cebola, pra ele não esquentar”*. Embora essa técnica permite uma extração seletiva dos cachos, diversos entraves comprometem a qualidade do fruto, como o tempo de exposição antes do processamento — que pode chegar a 24 horas — e as perdas durante as etapas de colheita, debulhamento e lavagem, especialmente devido à ausência de equipamentos específicos.

Além disso, o manejo tradicional impõe riscos aos trabalhadores. Como relatou o Entrevistado 3: *“Eu subia bastante. [Ocorreu que] eu caí do açazeiro e fiquei cego de um olho. [...] Hoje subo só um pouquinho. Faço tudinho direitinho, bem bacaninha.*

Depois já trago pra casa. Eu chego em casa e já lavo ele, na bacia, bem bacaninha. Esquento a água e coloco ele pra amolecer". O trabalho extrativo requer o uso da força física repetitiva, pouca ou nenhuma utilização de equipamentos de proteção individual, além de riscos voltados a quedas, picadas de animais peçonhentos, entre outros fatores de risco à saúde.

A falta de equipamentos de proteção individual e os riscos físicos elevados são indicativos de uma cadeia que não adota plenamente as práticas de segurança e saúde no trabalho, conforme necessário para garantir a sustentabilidade social e econômica da atividade. Isso está em consonância com o que foi mencionado em Handayati et al. (2015), que ressalta a importância de integrar estratégias de gestão de risco e segurança no contexto das cadeias de suprimentos agroextrativistas. Além disso, no caso em estudo, o uso de métodos manuais e a falta de equipamentos adequados mostra a necessidade de inovação no processo produtivo para garantir a competitividade da cadeia de suprimentos agroextrativista (Aung & Chang, 2014).

Apesar da experiência acumulada e do conhecimento tradicional envolvido, o manejo inadequado resultante de condições adversas afeta diretamente a qualidade do açaí. A ausência de práticas padronizadas e de suporte técnico torna o produto mais vulnerável à deterioração, reduzindo seu potencial de comercialização e valor agregado.

O volume de produção varia de acordo com a capacidade de coleta de cada família, sendo influenciado pelo número de pessoas envolvidas na atividade, pela demanda do mercado e pelas condições físicas e logísticas disponíveis.

Para agregação de valor, conforme descrito por Neves & Castro (2007), o volume e a eficiência da produção em cadeias agroextrativistas, e com base nos resultados podemos incluir a do açaí, dependem de múltiplos fatores, incluindo a capacidade organizacional e logística dos produtores. A variação na produção observada reflete a complexidade dessas cadeias, onde a mão de obra, a demanda do mercado e a infraestrutura local têm um papel influente na definição da capacidade produtiva. Trienekens (2011) observa que a eficiência em cadeias agroalimentares depende da coordenação das etapas de produção, da logística e da adaptação das práticas de acordo com as condições locais. Em regiões, como a dessa pesquisa, que está situada na Amazônia, onde o acesso e a infraestrutura são limitados, o volume de produção fica sujeito a essas variáveis, impactando diretamente a competitividade e o valor agregado do açaí no mercado.

Foi identificado uma possível perda da identidade territorial e produtiva que impede que o consumidor final associe o açaí ao esforço das comunidades locais, reduzindo o potencial de valorização simbólica e comercial dos produtos da sociobiodiversidade amazônica. No entanto, já existem iniciativas que buscam reverter esse cenário. No caso da cooperativa, por exemplo, há uma loja própria localizada na entrada da sede da cooperativa, onde são comercializados produtos oriundos da produção dos cooperados. Esses itens são expostos com rótulos, selos e marcas que evidenciam a origem agroextrativista e o vínculo com a cooperativa, configurando uma tentativa concreta de consolidar a identidade dos produtos no mercado e fortalecer o reconhecimento do trabalho coletivo das famílias envolvidas.

A implementação de iniciativas como da cooperativa, com a comercialização de produtos com rótulos, selos e marcas que identificam sua origem, pode ser interpretada como estratégia de conectar os produtos às suas origens culturais e territoriais para aumentar o valor simbólico e comercial (Penha & Belik, 2019). Esses esforços são importantes para criar um vínculo com os consumidores, valorizando os saberes e práticas locais, como proposto por Campos et al. (2024), e para superar os desafios enfrentados por cadeias produtivas em contextos isolados.

Como pode ser observado no Quadro 2, que resume as informações que foram fornecidas pelos entrevistados sobre a quantidade de produção e as condições de transporte do açaí em suas comunidades. Os dados apontam para variações na escala de produção, frequência de coleta e nos meios utilizados para o escoamento, analisando as diferentes realidades e problemas também comuns entre os extrativistas e produtores.

Quadro 2 – Volume de produção e condições de transporte do açaí entre entrevistados da RESEX e RECA - Referente à safra de 2024.

Entrevistado	Volume de Produção	Frequência	Transporte	Observações
Entrevistado 1	3 a 4 sacos (~200 litros)	Durante a safra, colhe regularmente	Moto; sem refrigeração; entrega local	Sem freezer; vende no mesmo dia
Entrevistado 2	Até 50 litros/dia (condicionado ao mercado)	Coleta sob demanda	Moto; saco de até 100kg	Só leva para cidade se tiver comprador
Entrevistado 3	Em média 50 litros por coleta	Semanal; eventualmente	Bicicleta ou moto; saco	Colhe pouco por limitação física
Entrevistado 4	Varia conforme a demanda	Colhe à tarde, para evitar calor	Carretinha; 5 sacos de 20kg	Usa sacos de cebola para evitar esquentar
Entrevistado 5	150kg por semana. 1.000 kg por ano	Durante a safra, colhe regularmente	Moto; saco de cebola de 20kg	Colheita feita no final da tarde. Média de 12h do caroço no solo

Fonte: Dados da pesquisa, 2025

Como citado anteriormente, foi identificado o uso de transportes limitados e sem refrigeração, podendo alterar a qualidade do produto coletado. Além disso, mesmo os extrativistas com maior potencial de crescimento, como o Entrevistado 2, dependem da existência de compradores ou de acesso ao mercado consumidor para aumentar o volume de coleta. Já produtores como o Entrevistado 1 enfrentam dificuldades relacionadas à capacidade estrutural, como a ausência de freezer e transporte limitado, o que exige a venda imediata ou consumo próprio do fruto e restringe a ampliação da produção, bem como a fabricação de produtos derivados, como polpas congeladas, sorvetes ou suplementos, limitando as possibilidades de agregação de valor à produção.

Apesar dos esforços de alguns produtores para bater o açaí e comercializar a polpa (vinho) localmente, a produção de derivados como sorvetes ou suplementos ainda é incipiente. As principais dificuldades observadas durante a pesquisa para a agregação de valor estão relacionadas, sobretudo, à falta de equipamentos próprios. Muitos produtores dependem de batedeiras de terceiros, como relatado pelo Entrevistado 1: *“Batemos o açaí na batedeira do vizinho. A gente bate e vende rápido, nem chega a congelar”*. Isso evidencia que, por não possuir estrutura própria de beneficiamento.

A comercialização na Resex é feita de forma local e direta (cadeias curtas), geralmente sem atravessadores formais, sendo comum a venda para moradores da cidade ou mesmo de porta em porta nos fins de semana. Essa questão está ligada diretamente a dificuldade de acesso a outros mercados consumidores. Já na cooperativa, embora ainda existam limitações, observa-se uma organização mais estruturada, com comercialização realizada por meio da cooperativa, que atua no escoamento e na distribuição da produção, possibilitando acesso a mercados institucionais e urbanos de maior porte. Como relatado pelo Entrevistado 5: *“Tem gente que traz aqui só o fruto. A cooperativa bate e vende, ou manda pra outro lugar”*, o que demonstra a existência de uma rede mais articulada, capaz de ampliar o alcance da produção e agregar valor ao produto final.

Quando se trata do extrativismo local, observado na Resex a falta de mercado comprador é uma limitação central para expandir a produção. As dificuldades logísticas enfrentadas pelas comunidades prejudicam a ampliação do alcance da comercialização do açaí. A limitação de transporte, as longas distâncias até os centros urbanos e a ausência de canais de distribuição estruturados fazem com que, mesmo em períodos de alta produção, o fruto não encontre mercado comprador. Essa realidade é expressa na fala do Entrevistado 2: “*Açaí tem muito, mas não tem pra quem vender*”, evidenciando que o problema não necessariamente está na oferta do produto, mas na dificuldade de acessar mercados consumidores de forma eficiente.

As entrevistas realizadas permitiram identificar um conjunto de desafios enfrentados pelos produtores ao longo da cadeia produtiva do açaí. O Quadro 3 apresenta essas dificuldades, organizadas por categoria, acompanhadas de trechos representativos das falas dos entrevistados.

Quadro 3 – Principais dificuldades enfrentadas na cadeia produtiva do açaí, com base nas entrevistas realizadas.

Categoria	Descrição	Fala Representativa	Fonte
Acesso e logística	Estradas precárias e transporte improvisado dificultam o escoamento da produção.	“A estrada está bem ruim... São uns 35 minutos, isso quando a estrada está boa.”	Entrevistado 4
Transporte limitado	Meios de transporte reduzidos limitam volume e frequência da entrega.	“A gente transporta aqui na carretinha mesmo. Vai uma média de 5 saquinhos.”	Entrevistado 5
Falta de infraestrutura	Ausência de freezer e bateadeira própria impede conservação e produção de derivados.	“Batemos o açaí na bateadeira do vizinho. A gente bate e vende rápido.”	Entrevistado 1
Risco no manejo	Colheita em altura envolve riscos físicos e ausência de equipamentos de segurança.	“Eu caí do açaizeiro e fiquei cego de um olho.”	Entrevistado 3
Escassez de mão de obra jovem	Poucos jovens assumem a atividade, dificultando a continuidade da cadeia.	“Tem que ser jovem e a reserva está muito velha. Até tem jovens lá, mas são poucos.”	Entrevistado 4
Falta de capacitação técnica	A atividade é aprendida empiricamente, sem apoio técnico formal.	“Aprendi tudo com meu pai. Nunca teve curso, nem ninguém pra ensinar o jeito certo.”	Entrevistado 2
Mercado limitado	A produção existe, mas falta comprador, afetando a renda dos produtores.	“Açaí tem muito, mas não tem pra quem vender.”	Entrevistado 2
Rastreamento da Produção	Não foram identificadas neste produtor certificações e agregação de valor do produto.	“A cooperativa bate e vende, ou manda pra outro lugar.”	Entrevistado 5
Comercialização imediata	Pela falta de estrutura, os produtores precisam vender no mesmo dia da colheita.	“Eu colho e já vendo no mesmo dia. Não tem onde guardar.”	Entrevistado 3

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

As principais dificuldades enfrentadas pelos produtores ao longo da cadeia produtiva do açaí envolvem, principalmente no manejo e distribuição, sobretudo, condições estruturais e socioeconômicas que limitam a eficiência e a sustentabilidade da atividade. No quesito logístico, destacam-se as estradas em más condições, e o uso de meios de transporte improvisados, como motos e bicicletas, que inviabilizam o escoamento e comprometem a qualidade do fruto. Além disso, a ausência de capacitação técnica formal faz com que as práticas de colheita e pós-colheita sejam baseadas

exclusivamente no conhecimento empírico, o que pode gerar perdas e comprometer a qualidade final do produto.

Outro obstáculo recorrente diz respeito à dependência de poucos canais de comercialização e à instabilidade dos preços pagos aos produtores, o que torna a renda variável e frágil, gerando desmotivação entre os trabalhadores, que muitas vezes se veem de mãos atadas diante da falta de alternativas viáveis. A falta de equipamentos próprios para o beneficiamento e conservação do açaí, como bateadeiras e freezers, obriga os produtores a venderem o fruto in natura rapidamente, muitas vezes sem possibilidade de agregação de valor por meio da produção de derivados. Soma-se a isso a escassez de jovens dispostos a assumir a atividade, o que compromete a continuidade da prática em médio e longo prazo, especialmente diante do envelhecimento da população rural.

A ausência de suporte técnico e a dependência do conhecimento empírico nas práticas de colheita e pós-colheita refletem a fragilidade da cadeia agroextrativista do açaí, que ainda não está totalmente estruturada para atender às exigências dos mercados mais competitivos.

A dependência de poucos canais de comercialização e a instabilidade dos preços refletem uma falha no fortalecimento das cadeias produtivas, como apontado por Talamini et al. (2005), que argumentam que a agregação de valor e a melhoria na comercialização dependem da diversificação dos canais de venda e da criação de uma rede de distribuição. Penha & Belik (2019) comentam que a valorização dos produtos da sociobiodiversidade passa pela adoção de tecnologias que permitem o beneficiamento local e a criação de derivados. Além disso, a escassez de jovens dispostos a assumir a atividade, conforme mencionado, também está relacionada com a falta de incentivos econômicos e de políticas públicas adequadas, o que impede a continuidade da atividade extrativista e compromete a sustentabilidade a longo prazo.

5. Considerações Finais

A presente pesquisa teve como objetivo identificar fatores que limitam a comercialização e agregação de valor na cadeia do açaí nas comunidades agroextrativistas da Resex do Rio Ouro Preto e na Cooperativa, localizadas no estado de Rondônia. Quanto à comercialização do produto por parte dos extrativistas, foram identificadas limitações na logística de transporte, armazenamento e distribuição, acesso restrito a mercados consumidores e falta de infraestrutura para beneficiamento e conservação do açaí. Outras limitações identificadas, que também podem impactar a comercialização e reduzir o volume de coleta são os fatores de risco à saúde dos extrativistas, escassez de mão de obra jovem, sucessão familiar e acesso a serviços básicos que impactam a qualidade de vida das famílias.

Em relação à agregação de valor não foram identificadas atividades de rastreio da produção, certificações da qualidade e origem do produto. Foi identificado também a falta de investimentos e ações que possam agregar valor ao produto, como beneficiamento do produto, possibilidade de diferenciar o açaí das regiões pesquisadas com o de outras localizadas do estado de Rondônia ou da Região Norte, identidade cultural dos extrativistas, entre outros fatores.

Considera-se aqui algumas limitações da pesquisa, onde é importante ressaltar a restrição ao acesso até o local das entrevistas, como citado pelos próprios extrativistas em relação a comercialização. Além da dificuldade de acesso, a pesquisa realizada no período da chuva impediu o acesso de mais produtores. Deve-se considerar, para novas pesquisas, maior período de visitas *in loco*, com intuito de observar práticas e técnicas de coleta, armazenamento, distribuição do açaí e práticas existentes de gestão da produção. Essas observações são importantes para sugerir uma padronização do procedimento de colheita

e processamento, reduzindo perdas e aumentando a possibilidade de comercialização e valorização do açaí.

Referências

- ALI, I., Nagalingam, S., & Gurd, B. Building resilience in SMEs of perishable product supply chains: enablers, barriers and risks. **Production Planning & Control**, 28(14), 1155–1167, 2017. <https://doi.org/10.1080/09537287.2017.1322073>
- ALMEIDA, Mauro W. B. Direitos à floresta e ambientalismo: seringueiros e suas lutas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 19, n. 55, p. 33–52, jun. 2004.
- AZAB, R., Mahmoud, R. S., Elbehery, R., & Gheith, M. A Bi-Objective Mixed-Integer Linear Programming Model for a Sustainable Agro-Food Supply Chain with Product Perishability and Environmental Considerations. **Logistics**, 7(3), 46, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/logistics7030046>>.
- AUNG, M. M.; CHANG, Y. S. Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives. *Food Control*, v. 39, p. 172–184, 2014.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
- BISPO, T. W.; GUÉNEAU, S.; BRAGA, C. L.; LIMA, C. C. Cadeias Produtivas dos Frutos Nativos do Cerrado: estudo de caso sobre o agroextrativismo no Vale do Rio Urucuaia em Minas Gerais e no Sul Maranhense - The productive chains of the cerrado's native fruits and their specificities. **Informe GEPEC**, [S. l.], v. 25, p. 133–152, 2021. DOI: 10.48075/igepec.v25i0.26388. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/26388>. Acesso em: 1 maio. 2025.
- BORGES, K H; BRAZ, E. M. Recursos florestais não-madeireiros. Versão preliminar do Workshop “Manejo de recursos não MADEIRÁVEIS – perspectivas para a Amazônia”. Rio Branco: 1998.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Desenvolvimento Agrário; Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade. Brasília: MMA; MDA; MDS, 2009. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/1024>>. Acesso em: 01 maio 2025.
- CAMPOS, J. et al. Conexões entre tradição e sustentabilidade nas cadeias da sociobiodiversidade no Brasil. Brasília: Embrapa, 2024.
- Ferreira, L. J., & Marques, L.. (2022). Cultural traits, infrastructure and feedback mechanisms as barriers to supply chain management in Brazil. *Gestão & Produção*, 29, e159. <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e159>
- FISCHER, A. R. H.; HARTMANN, M. Agri-food chain relationships and learning. In: FISCHER, A. R. H.; HARTMANN, M. (Ed.). *Agri-food chain relationships*. Wallingford: CABI, 2014. p. 1–11.
- França, F. S. (2023). Culinária da floresta: técnicas indígenas na produção alimentar. *Estudos Avançados*, 37(107), 1-15. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142023.37107.0001>
- HANDAYATI, Y., SIMATUPANG, T. M., & PERDANA, T. Agri-food supply chain coordination: the state-of-the-art and recent developments. **Logistics Research**, 8(3), 123–137, 2015. Disponível em < <https://doi.org/10.1007/s12159-015-0123-3>>.
- HERNÁNDEZ, J. E., MORTIMER, M., & PANETTO, H. Operations management and collaboration in agri-food supply chains. **Production Planning & Control**, 32(14), 2021. Disponível em <<https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1796141>> Acesso em 01 de maio 2025.
- HOBBS, J. E. Incentives for the adoption of Good Agricultural Practices (GAPs). *Food Policy*, v. 28, n. 1, p. 77–92, 2003.

- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção de Açaí (Cultivado)**, 2023. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/acai-cultivo/ro>> . Acesso em 01 maio 2025.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **ICMBio lança catálogo de produtos da sociobiodiversidade**. Dezembro de 2018. Disponível em <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/icmbio-lanca-catalogo-de-produtos-da-sociobiodiversidade>>. Acesso em 1 de maio de 2025.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Resex do Rio Ouro Preto, em Rondônia, completa 35 anos**. Publicado em 14/03/2025. Disponível em <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/resex-rio-ouro-preto-em-rondonia-completa-35-anos>> . Acesso em 1 de maio de 2025.
- Johansen, C.B. and De Cock, C. (2017), “Ideologies of time: how elite corporate actors engage the future”, *Organization*, Vol. 25 No. 2, pp. 186-204.
<https://doi.org/10.1177/1350508417725592>
- KLERKX, L.; LEEUWIS, C. Establishment and embedding of innovation brokers at different innovation system levels: Insights from the Dutch agricultural sector. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 76, n. 6, p. 849–860, 2009.
- Lee, S. M., Olson, D. L., & Trimi, S. (2012). Co-innovation: Convergenomics, collaboration, and co-creation for organizational values. *Management Decision*, 50(5), 817-831.
- Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. *Strategic Management Journal*, 22(5), 387-401.
- MAROCCHOLO, J. F., WADT, L. H. O., & DINIZ, J. D. A. S.. Panorama da cadeia de valor nos estados da Amazônia Legal. In L. H. O. Wadt, J. F. Marocco, M. C. Guedes, & K. E. da Silva (Eds.), **Castanha-da-Amazônia: Estudos sobre a espécie e sua cadeia de valor** (Vol. 1). Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, 2023.
- MARSHALL, Q., FANZO, J., BARRETT, C. B., & JONES, A. D. Building a Global Food Systems Typology: A New Tool for Reducing Complexity in Food Systems Analysis. **Frontiers in Sustainable Agrifood Systems**, 2021.
- Mena, C., Humphries, A., Choi, T.Y., 2013. Toward a theory of multi-tier supply chain management. *J. Supply Chain Manag.* 49 (2), 58e77.
- MEDINA, G. S.; CRUZ, J. E. (Orgs). Estudos em Agronegócio: participação brasileira nas cadeias produtivas. V. 5, Goiânia / Kelps, 2021
- MIRANDA, E. DE et al. Contribuições do geoprocessamento à compreensão do mundo rural e do desmatamento no bioma Amazônia. *Revista do Desenvolvimento Regional*, v. 17, n. 1, p. 16–34, 2020.
- MOURÃO, L. História e natureza: do açaí ao palmito. *Revista Territórios e Fronteiras*, v. 3, n. 2, p. 74-96, 2010.
- Morse, J.M. (2000), “Determining sample size”, *Qualitative Health Research*, Vol. 10 No. 1, pp. 3-5, doi: 10.1177/104973200129118183
- NASCIMENTO, Leandro da Silva; STEINBRUCH, Fernanda Kalil. “The interviews were transcribed”, but how? Reflections on management research. *Rausp Management Journal*, [S.L.], v. 54, n. 4, p. 413-429, 14 out. 2019. Emerald.
<http://dx.doi.org/10.1108/rausp-05-2019-0092>.
- NEVES, M. F., & CASTRO, L. T. O agronegócio e o valor da diferenciação. Editora Atlas, 2007.
- Nino, L. B., Anjos, F. S., & Moyano Estrada, E. (2022). Winds of change and rural multifunctionality: study on social representations of farmers in the extreme south of

- Brazil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 60(3), e238489.
<https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.238489>
- NODA, H.; NODA, S. N. Agricultura familiar tradicional e conservação da sócio-biodiversidade amazônica. *Interações*, v. 4, n. 6, p. 55–66, 2003.
- REARDON, T.; TIMMER, C. P. The economics of the food system revolution. *Annual Review of Resource Economics*, v. 4, p. 225–264, 2012.
- Rios, L. C., & Lima, J. P. (2018). Novidades e Ambiguidades na Especificação de um Recurso da Sociobiodiversidade Amazônica: o caso do açaí. *Ambiente & Sociedade*, 21, e01330. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC01330>
- Serrapilheira, J. P. (2023). Bioplastics value chain and blockchain: reducing transaction costs. *RAUSP Management Journal*, 58(1), 1-15. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-12-2022-0392>
- Silva, P. R. P., & Albuquerque, F. A. (2017). Meu coração não mudou: desenvolvimento sustentável, pragmatismo e estratégia em contexto amazônico tradicional. *Ambiente & Sociedade*, 20(2), 35-56. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC00508>
- TALAMINI, E., PEDROZO, E. A., & SILVA, A. L. da. Gestão da cadeia de suprimentos e a segurança do alimento: uma pesquisa exploratória na cadeia exportadora de carne suína. *Gestão & Produção*, 12(1), 107–120, 2005.
<https://doi.org/10.1590/S0104-530X2005000100010>
- Tominac, P. A., Zhang, W., & Zavala, V. M. (2021). Spatio-temporal economic properties of multi-product supply chains. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2106.13836>
- TRIENEKENS, J. H. Agricultural value chains in developing countries: A framework for analysis. *International Food and Agribusiness Management Review*, 14(2), 51–82, 2011. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.206732>
- BITZER, V.; BIJMAN, J. Inclusive standard business models in the honey sector of Ethiopia. *International Food and Agribusiness Management Review*, v. 18, n. 3, p. 107–130, 2015.
- RIVA, F. R., PAES-DE-SOUZA, M., TALAMINI, E. REDD+: analysis of its components through a systematic review of scientific literature from Brazil and Indonesia. *The International Forestry Review*, Vol. 24 (1), 2022.
- RECA, Cooperativa Agropecuária e Florestal do Projeto Reça. 2020.. **Quem somos**. Disponível em <<https://www.projettoreca.com.br/quem-somos/>>.
- SEDAM, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental. Reserva Biológica do Rio Ouro Preto, 2024. Disponível em <<https://www.sedam.ro.gov.br/post/cuc-reserva-biologica-do-rio-ouro-preto>>. Acesso em 1 de maio de 2025.
- SPORLEDER, T. L., & BOLAND, M. A. Exclusivity of Agrifood Supply Chains: Seven Fundamental Economic Characteristics. *International Food and Agribusiness Management Review*, 2011.
- PENHA, Thales Augusto Medeiros; BELIK, Walter. O impacto das certificações nas cadeias globais de valor agrícolas: o caso das frutas frescas no Nordeste brasileiro. *Revista Redes*, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 1, p. 187–211, 2019. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/12861>. 2025.
- VAN DER VORST, J. G. A. J. M.. Effective food supply chains: Generating, modeling and evaluating supply chain scenarios. 2000. (Tese de doutorado, Wageningen University, Países Baixos).
- Young, O. R. (2012). *The Institutional Dimensions of Environmental Change: Fit, Interplay, and Scale*. MIT Press.
- Zawislak, P. A., et al. (2012). Innovation capability: From technology development to transaction capability. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(2), 14-27.