

MATURIDADE ORGANIZACIONAL E FRAGILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA NA CADEIA DO MURUMURU: EVIDÊNCIAS DE UMA COOPERATIVA AGROEXTRATIVISTA DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

ORGANIZATIONAL MATURITY AND ECONOMIC-FINANCIAL FRAGILITY IN THE MURUMURU SUPPLY CHAIN: EVIDENCE FROM AN AGRO-EXTRACTIVE COOPERATIVE IN WESTERN AMAZONIA

Henrique Alberto Leite Anastácio¹

Tony Jhon de Oliveira²

José Luiz Gondim dos Santos³

Paulo Sérgio Braña Muniz⁴

Resumo: Objetivo: avaliar de forma integrada a maturidade organizacional, o desempenho econômico-financeiro e as condições de inserção na cadeia de valor de uma cooperativa agroextrativista de murumuru (*Astrocaryum murumuru* Mart.) na Amazônia Ocidental. Marco teórico: o estudo integra condicionantes econômicos do extrativismo, maturidade organizacional, governança da cadeia de valor e a distinção entre criação e apropriação de valor. Método: realizou-se estudo de caso único, descritivo-

1 Mestrando em Ciências da Saúde, Biólogo e graduando em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil (2026). E-mail: henrique.anastacio@sou.ufac.br ORCID: 0009-0003-2935-1592. CV: <http://lattes.cnpq.br/8334147535345821>

2 Economista pela Faculdades Integradas de Patos, Brasil (FIP-2003) e Especialista em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (2010), com experiência em análise econômica de cadeias produtivas e desenvolvimento comunitário. E-mail: tony.planus@gmail.com

3 Doutorando em Biodiversidade e Biotecnologia pela Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil. E-mail: jose.gondim@sou.ufac.br. ORCID: 0000-0003-1705-7268. CV: <http://lattes.cnpq.br/9127135353294284>

4 Mestre em Produção Vegetal pela Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil (2018), com experiência em gestão comunitária e elaboração e execução de políticas públicas comunitárias. E-mail: branamuniz1@gmail.com. CV: <http://lattes.cnpq.br/0331502663996791>



analítico, com dados primários coletados em 2021 na COOPERCINTRA, Acre. A maturidade organizacional foi avaliada pelo ATER Mais Gestão em seis áreas e 31 subáreas; o desempenho econômico foi examinado por custos, fluxo de caixa descontado, VPL, TIR, payback, ponto de equilíbrio e análise de sensibilidade; e as relações comerciais foram analisadas documentalmente. Resultados: a maturidade geral foi intermediária (3,7/5,0), com Gestão Socioambiental em estágio avançado (5,0), embora coexistissem lacunas específicas, como regularidade sanitária de 0%. No cenário-base, a operação gerou fluxo de caixa positivo e superou o ponto de equilíbrio, mas o capital imputado de R\$ 902.692 apresentou VPL de -R\$ 390.305 e TIR de -12,62%. No cenário otimista, o VPL tornou-se positivo (R\$ 124.927) e a TIR atingiu 10,18%. A modalidade CIF, responsável por 56,8% do volume, apresentou resultado unitário negativo de R\$ 0,67/kg e incorporou frete de R\$ 3,50/kg. A comercialização concentrava-se em três compradores regulares e a estrutura comercial interna apresentava limitações. Conclusões: os resultados indicam que capacidades organizacionais e sustentabilidade econômico-financeira constituem dimensões relacionadas, mas não equivalentes. No caso analisado, práticas de gestão socioambiental relativamente consolidadas coexistiram com vulnerabilidades econômicas e comerciais, indicando que a avaliação de empreendimentos comunitários da bioeconomia deve integrar capacidades internas, estrutura de custos, conformidade, logística e condições de apropriação de valor na cadeia.

Palavras-chave: produtos florestais não madeireiros; cooperativas; cadeia de valor; sustentabilidade econômica; bioeconomia.

Abstract: Objective: To evaluate in an integrated way the organizational maturity, economic-financial performance, and conditions for insertion in the value chain of an agro-extractive cooperative of murumuru (*Astrocaryum murumuru* Mart.) in Western Amazonia. Theoretical framework: The study integrates economic conditions of extractivism, organizational maturity, value chain governance, and the distinction between value creation and appropriation. Method: A single, descriptive-analytical case

study was conducted, with primary data collected in 2021 at COOPERCINTRA, Acre. Organizational maturity was assessed using ATER Mais Gestão in six areas and 31 sub-areas; economic performance was examined through costs, discounted cash flow, NPV, IRR, payback, break-even point, and sensitivity analysis; and commercial relationships were analyzed documentarily. Results: Overall maturity was intermediate (3.7/5.0), with Socio-environmental Management at an advanced stage (5.0), although specific gaps coexisted, such as 0% sanitary regularity. In the baseline scenario, the operation generated positive cash flow and exceeded the break-even point, but the imputed capital of R\$ 902,692 presented an NPV of -R\$ 390,305 and an IRR of -12.62%. In the optimistic scenario, the NPV became positive (R\$ 124,927) and the IRR reached 10.18%. The CIF modality, responsible for 56.8% of the volume, presented a negative unit result of R\$ 0.67/kg and incorporated freight of R\$ 3.50/kg. Sales were concentrated in three regular buyers, and the internal commercial structure presented limitations. Conclusions: the results indicate that organizational capabilities and economic-financial sustainability are related but not equivalent dimensions. In the case analyzed, relatively consolidated socio-environmental management practices coexisted with economic and commercial vulnerabilities, indicating that the evaluation of community-based bioeconomy ventures should integrate internal capacities, cost structure, compliance, logistics, and conditions for value appropriation in the chain.

Keywords: Non-timber forest products; cooperatives; value chain; economic sustainability; bioeconomy.

INTRODUÇÃO

O uso econômico de produtos florestais não madeireiros (PFNM) tem sido apresentado como estratégia capaz de conciliar conservação florestal, geração de renda e manutenção dos modos de vida de populações amazônicas. Entretanto, essa expectativa permanece apenas parcialmente demonstrada. Revisão sistemática da literatura sobre PFNM na Amazônia brasileira mostrou que,

embora os estudos indiquem predominantemente efeitos positivos sobre conservação e dimensões socioculturais, os resultados relativos à geração de renda são menos consistentes e a evidência disponível permanece fragmentada e concentrada em poucos produtos de maior valor comercial (ROSENFELD et al., 2024a).

Essa limitação também aparece no mapeamento de aproximadamente duzentas iniciativas voltadas ao desenvolvimento de cadeias de PFNM na Amazônia brasileira realizado por Rosenfeld et al. (2024b). Apesar da diversidade de intervenções destinadas à capacitação, financiamento e acesso a mercados, os autores identificaram evidência insuficiente para avaliar comparativamente seus impactos e os mecanismos pelos quais diferentes estratégias produzem resultados econômicos, sociais e ambientais. A literatura, portanto, sustenta a necessidade de avaliações que ultrapassem a presença do produto ou a existência do mercado e considerem simultaneamente as condições organizacionais e econômicas sob as quais a atividade se desenvolve (ROSENFELD et al., 2024b).

O murumuru (*Astrocaryum murumuru* Mart.) constitui um caso relevante nesse debate. Sua amêndoa contém elevada proporção de gordura, caracterizada principalmente por ácidos graxos láurico e mirístico; Lima et al. (2017) reportaram, respectivamente, 48,6% e 30,0% desses componentes. Essas características físico-químicas favorecem diferentes aplicações tecnológicas da manteiga. Estudos posteriores confirmaram seu potencial como matéria-prima para bioprodutos farmacêuticos e cosméticos, ao mesmo tempo em que demonstraram diferenças entre parâmetros analíticos observados, especificações de fornecedores e compêndios oficiais, destacando a importância da padronização e do controle de qualidade para a inserção industrial dessas matérias-primas (LIMA et al., 2017; FEITOSA et al., 2021).

O aproveitamento industrial, contudo, não elimina os desafios econômicos e organizacionais das cadeias amazônicas de óleos e manteigas. Na Reserva Extrativista do Médio Juruá, Vidal (2020) e Vidal et al. (2021) documentaram uma unidade comunitária de beneficiamento vinculada ao fornecimento para a indústria cosmética e identificaram limitações relacionadas à obtenção de matéria-prima, sazonalidade, logística, processamento e sustentabilidade da operação. Esses

achados mostram que agregar beneficiamento no território pode ampliar as funções exercidas pelas organizações locais, mas não assegura, isoladamente, sustentabilidade econômica. (VIDAL, 2020; VIDAL; SIMÃO; ALMEIDA, 2021).

É nesse contexto que se insere a Cooperativa dos Produtores de Agricultura Familiar e Economia Solidária de Nova Cintra (COOPERCINTRA), sediada no município de Rodrigues Alves, Acre. Fundada em 2011, a organização opera uma Usina de Extração de Óleos Vegetais e, na época do diagnóstico, articulava 333 coletores extrativistas e ribeirinhos provenientes de 52 comunidades do Alto e Baixo Juruá, distribuídas entre Acre e Amazonas. Em 2020, a manteiga de murumuru representava aproximadamente 80% de seu faturamento, configurando-se como o principal produto da organização. O caso oferece, portanto, oportunidade para examinar conjuntamente capacidades internas da cooperativa, desempenho econômico da unidade de beneficiamento e condições de sua inserção comercial.

O problema científico decorre da necessidade de distinguir dimensões que podem estar relacionadas, mas não são equivalentes. Uma organização pode apresentar práticas socioambientais consolidadas sem que seu investimento produza retorno suficiente; pode beneficiar localmente um recurso florestal sem ampliar proporcionalmente sua capacidade de apropriação de valor; e pode apresentar controles gerenciais desenvolvidos enquanto mantém fragilidades específicas de conformidade ou comercialização. Avaliar apenas uma dessas dimensões pode, assim, produzir uma representação incompleta da sustentabilidade do empreendimento.

Diante disso, este estudo teve como objetivo avaliar de forma integrada a maturidade organizacional, o desempenho econômico-financeiro e as condições de inserção na cadeia de valor de uma cooperativa agroextrativista de murumuru na Amazônia Ocidental, buscando compreender como essas dimensões se articulavam no caso analisado.

A análise foi orientada pela seguinte proposição: maturidade organizacional elevada em determinadas dimensões, particularmente a socioambiental, pode coexistir com fragilidade econômico-financeira quando capacidades internas, estrutura de custos e condições comerciais não

permitem converter integralmente o valor produzido em retorno econômico para a organização. Essa proposição não pressupõe relação causal entre as dimensões; estabelece uma expectativa analítica a ser examinada pela integração das evidências organizacionais, econômicas e comerciais disponíveis.

MARCO TEÓRICO

A sustentabilidade de empreendimentos agroextrativistas resulta de condições que operam em diferentes níveis. A disponibilidade e a produtividade dos recursos naturais delimitam possibilidades de produção; as capacidades organizacionais influenciam planejamento, coordenação, qualidade, conformidade e comercialização; e as relações estabelecidas ao longo da cadeia condicionam a distribuição de responsabilidades, riscos e valor entre os agentes. Desse modo, desempenho socioambiental, capacidade de gestão e resultado econômico constituem dimensões relacionadas, mas não necessariamente convergentes.

Neste estudo, essas relações são examinadas mediante quatro eixos complementares: condicionantes econômicos do extrativismo, maturidade organizacional, governança da cadeia de valor e relação entre criação e apropriação de valor. A integração desses eixos permite analisar por que uma organização pode desenvolver capacidades relevantes para produzir e comercializar determinado bem sem, necessariamente, converter essas capacidades em sustentabilidade econômico-financeira.

Produtos florestais não madeireiros e condicionantes econômicos do extrativismo

Os produtos florestais não madeireiros (PFNM) ocupam posição relevante nas estratégias de desenvolvimento sustentável da Amazônia por possibilitarem uso econômico da floresta associado à manutenção da cobertura vegetal e aos meios de vida das populações locais. Entretanto, a expectativa de que sua valorização econômica produza simultaneamente conservação e geração de renda permanece apenas parcialmente confirmada.

Rosenfeld et al. (2024a) identificaram, em revisão sistemática sobre PFNM na Amazônia brasileira, resultados predominantemente favoráveis nas dimensões ambientais e socioculturais, mas evidências menos consistentes quanto à geração de renda. A base de conhecimento permanece fragmentada e concentrada em poucos produtos comercialmente relevantes, enquanto limitada atratividade financeira, dificuldades logísticas e relações assimétricas entre agentes aparecem entre os obstáculos à consolidação dessas cadeias.

Uma interpretação clássica para essas dificuldades encontra-se na economia do extrativismo desenvolvida por Homma (1993, 2014). Em sua formulação, o aumento da demanda pode estimular inicialmente a expansão da extração, mas a atividade enfrenta restrições associadas à dispersão espacial dos recursos, à produtividade e aos custos crescentes de obtenção. Com a expansão do mercado, tais restrições podem favorecer domesticação, cultivo racional ou substituição do produto extrativo, reduzindo sua competitividade relativa. Parte das limitações econômicas, portanto, pode decorrer da própria estrutura produtiva e ecológica da atividade, e não apenas da capacidade gerencial de uma organização particular.

Evidências regionais mostram a relevância dessa dimensão. Jaramillo-Giraldo et al. (2017), ao analisarem a extração de borracha no sul do Acre, encontraram baixa rentabilidade da produção em floresta nativa sob determinadas condições e demonstraram que produtividade, custos, preços e mecanismos de remuneração alteram substancialmente o resultado econômico. O estudo também evidencia que benefícios ambientais associados à manutenção da atividade podem não estar integralmente incorporados aos preços de mercado.

Entretanto, restrições estruturais não explicam isoladamente os resultados econômicos das cadeias florestais. Coslovsky (2021), ao examinar produtos compatíveis com a floresta exportados pela Amazônia, identifica oportunidades de expansão em mercados já existentes e relaciona parte da baixa participação regional a limitações produtivas, gerenciais e comerciais. O aproveitamento das oportunidades dependeria, assim, não apenas da existência de recursos e demanda, mas da capacidade das organizações para produzir regularmente, atender padrões, organizar informações e

acessar mercados.

A análise de Vidal et al. (2021) sobre uma unidade comunitária de produção de óleos e manteigas vegetais na Reserva Extrativista do Médio Juruá reforça essa interpretação. Mesmo em contexto com beneficiamento local e comprador industrial estabelecido, aquisição de matéria-prima, sazonalidade, rendimento do processamento e logística permaneceram relevantes para a sustentabilidade da operação.

Essas contribuições indicam que o desempenho econômico dos empreendimentos agroextrativistas deve ser compreendido a partir da interação entre restrições estruturais da atividade e capacidades das organizações que nela atuam.

Maturidade organizacional e capacidades internas

A existência de recurso natural, demanda ou oportunidade de mercado não significa que uma organização disponha das capacidades necessárias para aproveitá-los. Planejamento, coordenação, gestão financeira, padronização, conformidade e comercialização dependem de estruturas, conhecimentos e rotinas que podem apresentar diferentes graus de desenvolvimento.

Neste estudo, essas capacidades são operacionalizadas pelo conceito de maturidade organizacional empregado pelo Programa ATER Mais Gestão. Seu Guia Metodológico estrutura o diagnóstico das organizações econômicas da agricultura familiar em seis dimensões: Governança Organizacional, Gestão de Pessoas, Gestão Econômica e Financeira, Gestão de Processos Produtivos, Gestão Comercial e Gestão Socioambiental. O modelo combina diagnóstico técnico-gerencial com Desenvolvimento Organizacional Participativo e procura identificar o grau de desenvolvimento e institucionalização das práticas de gestão (Santos et al., 2018).

A maturidade é concebida de forma progressiva. Nos níveis inferiores predominam inexistência, fragilidade ou imprevisibilidade dos processos; nos intermediários, os processos tornam-se mais sistemáticos, padronizados, previsíveis e controlados; no nível mais elevado, espera-

se integração entre as diferentes áreas e melhoria contínua. Essa lógica corresponde ao instrumento empregado no diagnóstico que originou os dados deste estudo.

Evidência recente oferece respaldo adicional a essa abordagem. Nacife et al. (2026), avaliando 42 organizações participantes do Programa Mais Gestão em dois momentos, identificaram evolução em múltiplas dimensões gerenciais e, por meio de análise de componentes principais, encontraram um componente comum que explicou 65,48% da variância total. Os resultados sustentam a interpretação da maturidade organizacional como construto multidimensional, formado por capacidades gerenciais relacionadas, mas distinguíveis.

Essa multidimensionalidade implica que organizações podem apresentar competências consolidadas em determinados domínios e fragilidades importantes em outros. Teston e Rocha (2025), ao examinarem a Cooperacre, encontraram simultaneamente práticas estruturadas de controle interno e sustentabilidade extrativa e lacunas em mecanismos formais de governança, como auditoria externa e ouvidoria. O estudo não constitui validação da escala ATER Mais Gestão, mas fornece evidência de que capacidades organizacionais podem desenvolver-se de maneira heterogênea em cooperativas amazônicas.

Maturidade organizacional, entretanto, não deve ser confundida com desempenho econômico. O instrumento identifica o desenvolvimento e a institucionalização de práticas gerenciais; não mede diretamente produtividade, rentabilidade ou retorno do investimento. Capacidades organizacionais podem aumentar a habilidade da organização para planejar, produzir, controlar e comercializar, mas não asseguram que o valor produzido seja integralmente convertido em retorno econômico para a própria organização.

Essa distinção estabelece a ponte entre capacidade interna e ambiente externo: o resultado de uma capacidade depende também das condições sob as quais ela é mobilizada nas relações de mercado.

Governança da cadeia de valor e condições de apropriação econômica

A capacidade de produzir determinado bem não determina, isoladamente, quanto do valor gerado será retido pelos produtores ou pelas organizações responsáveis pelo beneficiamento. Essa distribuição também depende das relações estabelecidas entre fornecedores, processadores, compradores e outros agentes da cadeia.

Gereffi (1994) distinguiu cadeias predominantemente coordenadas por produtores daquelas em que compradores, varejistas ou empresas detentoras de marcas exercem influência relevante sobre parâmetros de produção e comercialização. Para este estudo, a contribuição dessa abordagem não consiste em classificar previamente a cadeia do murumuru como buyer-driven, mas em reconhecer que posição na cadeia e capacidade de influenciar parâmetros da transação são relevantes para compreender a distribuição de poder e resultados econômicos.

Gereffi et al. (2005) aprofundaram essa perspectiva ao propor cinco formas de governança — mercado, modular, relacional, cativa e hierárquica — cuja configuração depende principalmente da complexidade das transações, de sua possibilidade de codificação e das capacidades dos fornecedores. Diferentes combinações desses fatores produzem distintos graus de coordenação e assimetria de poder.

Essa abordagem é particularmente pertinente às organizações agroextrativistas. Padrões de qualidade, especificações técnicas, regularidade sanitária, certificações, volumes, prazos e responsabilidades logísticas podem simultaneamente possibilitar acesso ao mercado e transferir requisitos, riscos ou custos ao fornecedor. A presença de contratos ou compradores regulares, portanto, não permite inferir, isoladamente, uma inserção comercial favorável. É necessário considerar quem assume responsabilidades relevantes, quais alternativas comerciais existem e quais funções cada organização desempenha.

Humphrey e Schmitz (2002) relacionam essas formas de governança às possibilidades de upgrading. Melhorias podem ocorrer nos processos produtivos, nos produtos ofertados e nas funções

desempenhadas pela organização. Entretanto, a inserção em cadeias fortemente coordenadas pode favorecer melhorias de processo e produto sem produzir expansão equivalente da autonomia funcional do fornecedor.

O conceito requer cautela no presente estudo, pois upgrading pressupõe mudança ao longo do tempo. Dado o caráter predominantemente transversal do delineamento, as categorias são empregadas como referência para interpretar funções desempenhadas e possibilidades de ampliação da participação na cadeia, e não como demonstração de uma trajetória longitudinal de upgrading.

No contexto amazônico, Mariosa et al. (2024) mostram que a cadeia da castanha-do-brasil combina relações comerciais historicamente assimétricas com experiências de agroindustrialização cooperativada destinadas a internalizar etapas de beneficiamento e ampliar a retenção de atividades econômicas nos territórios. A realização de processamento local pode, assim, modificar a posição funcional das organizações sem necessariamente eliminar assimetrias comerciais ou limitações de acesso ao mercado.

Governança da cadeia e maturidade organizacional representam, portanto, domínios analiticamente distintos: a primeira enfatiza as relações externas nas quais o valor é negociado e distribuído; a segunda, as capacidades internas utilizadas para produzi-lo e comercializá-lo.

Criação e apropriação de valor

A relação entre capacidades internas e desempenho econômico pode ser aprofundada pela distinção entre criação e apropriação de valor. Lepak et al. (2007) argumentam que produzir valor e capturar parte desse valor são processos analiticamente distintos. Valor pode ser criado por indivíduos, organizações ou outros agentes, mas sua apropriação depende das condições sob as quais esse valor é reconhecido, negociado e distribuído.

Essa distinção é especialmente útil para organizações agroextrativistas. Uma cooperativa pode combinar recursos naturais, trabalho, conhecimento territorial, beneficiamento, capacidades

gerenciais, práticas socioambientais e controle de qualidade para produzir um bem valorizado pelo mercado. Entretanto, a existência desses atributos não determina automaticamente qual parcela do retorno econômico permanecerá na organização.

A apropriação econômica depende também de elementos como estrutura de custos, preços negociados, responsabilidades logísticas, exigências de qualidade, alternativas de comercialização e posição relativa nas relações entre fornecedores e compradores. Assim, capacidade de criar e comercializar valor não equivale necessariamente à capacidade de retê-lo economicamente.

Essa distinção permite evitar duas interpretações simplificadoras. A primeira seria pressupor que maior maturidade organizacional necessariamente gera maior rentabilidade. A segunda seria atribuir fragilidade econômica exclusivamente às relações externas da cadeia, desconsiderando produtividade, custos e capacidades internas.

Para este artigo, portanto, criação e apropriação de valor são utilizadas como categorias analíticas de integração, e não como variáveis diretamente mensuradas. O estudo não calcula a parcela do valor total da cadeia capturada por cada agente; examina se a combinação entre capacidades organizacionais, estrutura econômica e condições comerciais é compatível com maior ou menor possibilidade de retenção de retorno econômico pela organização estudada.

Modelo analítico integrado

A partir dessas contribuições, o estudo adota uma arquitetura analítica composta por três níveis interdependentes.

No primeiro estão as condições estruturais da atividade agroextrativista, incluindo disponibilidade e produtividade dos recursos, escala, sazonalidade, matéria-prima e logística (Homma, 1993, 2014; Jaramillo-Giraldo et al., 2017).

No segundo estão as capacidades organizacionais, compreendendo governança interna, pessoas, gestão econômico-financeira, processos produtivos, gestão comercial e socioambiental

(Santos et al., 2018; Nacife et al., 2026).

No terceiro encontram-se as condições de inserção e governança da cadeia, relacionadas à coordenação entre agentes, responsabilidades contratuais e logísticas, exigências comerciais, alternativas de mercado e possibilidades de assumir funções de maior valor (Gereffi, 1994; Gereffi et al., 2005; Humphrey & Schmitz, 2002).

A interação desses níveis pode ser compreendida mediante a distinção entre dois processos: criação e apropriação de valor (Lepak et al., 2007). Capacidades organizacionais contribuem para transformar recursos em produtos e atributos valorizados, mas sua conversão em retorno econômico para a organização é condicionada pelas características estruturais da atividade e pelas condições sob as quais o valor é comercializado e distribuído.

A arquitetura analítica pode ser representada sinteticamente como: Condições estruturais Capacidades organizacionais Criação/comercialização de valor Condições de inserção e governança Apropriação de valor Sustentabilidade econômico-financeira.

As relações representadas não devem ser interpretadas como uma cadeia causal linear. Custos, capacidades e relações de mercado interagem e podem produzir retroalimentações. O esquema cumpre função heurística, organizando os mecanismos que orientam a interpretação do caso.

Dessa integração deriva a proposição analítica central do estudo: Capacidades organizacionais constituem condições internas para criar e comercializar valor, mas sua conversão em sustentabilidade econômico-financeira é condicionada pelas características estruturais da atividade e pelas condições externas de apropriação de valor na cadeia.

Essa proposição não constitui hipótese causal testada pelo delineamento. Ela orienta a leitura conjunta dos três blocos empíricos — maturidade organizacional, desempenho econômico-financeiro e configuração comercial — e permite examinar a possibilidade de dissociação entre capacidade organizacional e resultado econômico sem atribuir esse resultado exclusivamente a uma única dimensão.

MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento do estudo

Realizou-se um estudo de caso único, de natureza descritivo-analítica, com integração de evidências organizacionais, documentais, econômico-financeiras e comerciais referentes à Cooperativa dos Produtores de Agricultura Familiar e Economia Solidária de Nova Cintra (COOPERCINTRA), localizada no município de Rodrigues Alves, Acre.

O estudo utilizou dados originalmente coletados em 2021 no âmbito do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Acre — PDSA Fase II, Contrato BID 2928/OC-BR, durante a elaboração do Plano de Fortalecimento Institucional da COOPERCINTRA. O programa contemplava diagnóstico gerencial e proposição de ações destinadas ao fortalecimento de organizações comunitárias vinculadas a cadeias produtivas florestais.

A análise foi organizada em três componentes: maturidade organizacional, desempenho econômico-financeiro da unidade de beneficiamento e condições de inserção comercial na cadeia de valor. Os componentes foram inicialmente examinados separadamente e posteriormente integrados na interpretação dos resultados. Em razão do delineamento de caso único e predominantemente transversal, não foram estimadas associações estatísticas nem relações causais entre essas dimensões.

Unidade de análise e contexto organizacional

A unidade de análise foi a COOPERCINTRA e, para o componente econômico-financeiro, sua Usina de Extração de Óleos Vegetais e a operação de beneficiamento e comercialização de murumuru (*Astrocaryum murumuru* Mart.).

A cooperativa foi constituída em 2011 por produtores agroextrativistas vinculados ao Projeto de Assentamento Nova Cintra. Sua sede administrativa e unidade industrial localizam-se à margem direita do rio Juruá, com acesso terrestre pelo ramal Nova Cintra e acesso fluvial. Na época

do diagnóstico, sua base produtiva abrangia 333 coletores extrativistas e ribeirinhos pertencentes a 52 comunidades distribuídas entre municípios do Acre e do Amazonas. A manteiga de murumuru representava aproximadamente 80% do faturamento registrado em 2020.

A unidade industrial havia sido originalmente cedida pela Fundação de Tecnologia do Estado do Acre e posteriormente repassada à cooperativa. Essa característica foi considerada na interpretação da análise de investimento, distinguindo o valor econômico atribuído à estrutura produtiva do desembolso histórico efetivamente realizado pela organização.

Fontes e coleta dos dados

O diagnóstico organizacional utilizou questionário estruturado, entrevistas, observação direta das instalações, levantamento documental e mapeamento das rotinas internas. Informações complementares foram obtidas por contatos presenciais, telefone e correio eletrônico.

O questionário continha 136 questões fechadas, distribuídas entre as áreas funcionais avaliadas e respondidas pelas categorias “Sim”, “Parcial”, “Não” e “Não se Aplica”. Sua aplicação envolveu representantes da organização, incluindo, quando disponíveis, cooperados ou associados, integrantes da diretoria e membros do conselho fiscal, selecionados em razão de sua participação nos processos de decisão, planejamento e funcionamento da cooperativa.

A documentação técnica disponível não permite reconstruir o número final de participantes individualmente por categoria. Por essa razão, as respostas foram tratadas como diagnóstico organizacional participativo, e não como levantamento amostral de opiniões individuais.

Para a análise econômico-financeira foram utilizados registros da operação, preços de matérias-primas e produtos, salários, custos diretos e indiretos, informações sobre instalações e equipamentos e dados relativos às condições de comercialização vigentes em 2021.

Avaliação da maturidade organizacional

A maturidade organizacional foi avaliada conforme as diretrizes do Guia Metodológico do Programa ATER Mais Gestão, desenvolvido para diagnóstico e assessoria técnico-gerencial de organizações econômicas da agricultura familiar (Santos et al., 2018). O instrumento utiliza princípios do Desenvolvimento Organizacional Participativo e estrutura a avaliação segundo áreas funcionais da gestão.

Foram avaliadas seis áreas, subdivididas em 31 subáreas: Governança Organizacional, com cinco subáreas; Gestão de Pessoas, com quatro; Gestão Econômica e Financeira, com sete; Gestão de Processos Produtivos, com sete; Gestão Comercial, com quatro; e Gestão Socioambiental, com quatro.

Para o cálculo dos indicadores, as respostas aplicáveis foram codificadas como “Sim” = 3 pontos, “Parcial” = 2 pontos e “Não” = 0 ponto. As respostas classificadas como “Não se Aplica” foram excluídas do cálculo, não compondo nem a soma dos pontos nem o número de itens utilizado para determinar o valor máximo possível da respectiva subárea.

Para cada subárea j , o percentual de atendimento foi calculado por:

$$D_j = \frac{\sum_{k=1}^{n_j} s_{jk}}{3n_j} \times 100$$

em que D_j representa o percentual de atendimento da subárea j ; s_{jk} corresponde à pontuação do item aplicável k ; e n_j corresponde ao número de itens aplicáveis da subárea, após a exclusão daqueles classificados como “Não se Aplica”.

De forma equivalente:

$$D_j = \frac{SVA_j}{VMP_j} \times 100$$

em que SVA_j representa a soma dos valores atribuídos às respostas aplicáveis e VMP_j o valor máximo possível para esses itens.

Dessa forma, uma resposta “Não” recebeu pontuação zero e permaneceu no denominador, por representar ausência de uma prática aplicável; uma resposta “Não se Aplica” foi integralmente retirada do cálculo, por representar requisito sem pertinência à situação avaliada.

As seis áreas funcionais foram posteriormente classificadas em escala ordinal de 0 a 5, conforme os descritores de maturidade estabelecidos pelo ATER Mais Gestão, variando de inexistência ou fragilidade dos processos até integração, consolidação e melhoria contínua. O índice geral foi obtido a partir dos escores das seis áreas e interpretado segundo os estágios de desenvolvimento previstos no instrumento (Santos et al., 2018).

Os escores ordinais das seis áreas funcionais e a respectiva classificação de maturidade foram preservados conforme os descritores aplicados no diagnóstico original. Para os percentuais das 31 subáreas, entretanto, as respostas “Não se Aplica” foram excluídas do numerador e do denominador, de modo a distinguir ausência de uma prática aplicável de requisito não pertinente à situação avaliada. Os percentuais recalculados foram examinados separadamente dos escores agregados, permitindo identificar heterogeneidade interna e evitar que resultados médios ocultassem capacidades consolidadas ou fragilidades específicas.

Essa opção preservou a comparabilidade com a classificação de maturidade atribuída no diagnóstico original, enquanto a reanálise das subáreas evitou penalização decorrente de requisitos explicitamente considerados inaplicáveis à organização.

Análise econômico-financeira

A análise econômico-financeira utilizou preços de fatores e produtos levantados em julho de 2021, na região de Cruzeiro do Sul, Acre. A escala produtiva considerada foi de 10.500 sacas de 43 kg de matéria-prima de murumuru por ano, adquiridas ao preço médio de R\$ 30,80 por saca,

com funcionamento projetado da unidade durante dez meses por ano. A produção anual de manteiga considerada nos fluxos foi de 25.200 kg.

A documentação original apresentava inconsistência aritmética na distribuição desse volume entre as modalidades de comercialização denominadas FOB e CIF no relatório técnico: registrava simultaneamente produção total de 25.200 kg, volume CIF de 14.309 kg e volume FOB de 10.500 kg, embora atribuisse ao FOB 43,2% da produção. Para assegurar consistência interna, foram considerados 10.891 kg na modalidade FOB (43,2%) e 14.309 kg na modalidade CIF (56,8%), preservando o volume anual total de 25.200 kg. O valor de 10.500 foi mantido exclusivamente como número de sacas de matéria-prima processadas.

No cenário-base, foram utilizados preços de R\$ 35,50/kg na modalidade FOB e R\$ 41,16/kg na modalidade CIF. Nesta última, a cooperativa assumia o transporte até Cajamar, São Paulo, ao custo de R\$ 3,50/kg. As receitas incluíram também os subprodutos torta, borra e casca de murumuru, de acordo com as quantidades e preços registrados no diagnóstico.

Foram considerados o Custo Operacional Efetivo (COE), correspondente aos desembolsos monetários necessários à operação, e o Custo Operacional Total (COT), que acrescenta ao COE a depreciação dos ativos. Os custos também foram discriminados em fixos e variáveis, conforme a estrutura utilizada no diagnóstico original.

A avaliação do investimento considerou horizonte de cinco anos e valor inicial de R\$ 902.692. Como a estrutura industrial havia sido cedida à organização, esse montante foi tratado como capital econômico imputado à unidade produtiva para fins analíticos, e não como desembolso histórico comprovadamente realizado pela cooperativa.

A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) foi mantida em 5,25% ao ano, valor utilizado na análise original, para preservar a comparabilidade dos fluxos e cenários. A referência temporal originalmente atribuída à Selic foi corrigida, uma vez que a taxa de 16 de junho de 2021 era de 4,25% ao ano, enquanto o patamar de 5,25% foi estabelecido pelo Copom em 4 de agosto de 2021 (Banco Central do Brasil, 2021a, 2021b).

O Valor Presente Líquido (VPL) foi calculado por:

$$VPL = -I_0 + \sum_{t=1}^5 \frac{FCL_t}{(1+i)^t}$$

em que I_0 corresponde ao capital econômico inicial imputado, FCL_t ao fluxo de caixa livre no ano t e i a TMA de 5,25%.

A Taxa Interna de Retorno (TIR) foi definida como a taxa que satisfaz:

$$0 = -I_0 + \sum_{t=1}^5 \frac{FCL_t}{(1+r)^t}$$

Quando a sequência de fluxos não permitiu a existência de uma raiz econômica para a equação — particularmente na ausência de mudança de sinal entre o investimento e os fluxos subsequentes —, a TIR foi classificada como não definida.

Também foram utilizados o payback descontado, para estimar o tempo necessário à recuperação do capital considerando o valor temporal do dinheiro, e o Ponto de Equilíbrio em Unidades (PEU), para comparar o volume mínimo necessário à cobertura dos custos com a produção anual projetada.

Foram analisados três cenários: projetado, com manutenção dos preços e custos de referência; otimista, com aumento de 10% nas receitas de venda e redução de 10% nos custos variáveis; e pessimista, com redução de 10% nas receitas e aumento de 10% nos custos variáveis.

A sensibilidade aos preços foi examinada separadamente para as modalidades FOB e CIF utilizando os cinco preços tabulados no diagnóstico original. As variações percentuais e seus efeitos econômicos foram recalculados diretamente a partir dos valores monetários registrados, evitando reproduzir inconsistências percentuais identificadas no documento de origem.

Análise das relações comerciais e da governança da cadeia de valor

As condições de inserção na cadeia foram examinadas mediante análise documental e descritiva das relações comerciais registradas no diagnóstico organizacional e nos dados econômico-financeiros.

Foram consideradas as seguintes dimensões: número e localização dos compradores regulares; existência de relações contratuais; estrutura comercial interna; mecanismos de controle de vendas; disponibilidade de informações sobre clientes e fornecedores; realização de pesquisa de mercado; utilização de planos de negócio e marketing; e distribuição das responsabilidades logísticas entre cooperativa e compradores.

O referencial de governança das cadeias globais de valor de Gereffi et al. (2005) foi empregado para interpretar formas de coordenação e potenciais assimetrias entre agentes, enquanto Humphrey e Schmitz (2002) forneceram referência para analisar as funções desempenhadas pela organização e suas possibilidades de ampliação na cadeia.

Como os documentos disponíveis não registravam sistematicamente quem estabelecia, em cada relação comercial, preços, volumes, especificações técnicas, padrões de qualidade e cláusulas contratuais, não foi atribuída uma tipologia definitiva de governança à cadeia. Da mesma forma, o conceito de upgrading foi utilizado como referência interpretativa das funções exercidas pela cooperativa, e não como evidência de transformação longitudinal de sua posição na cadeia.

Verificação da consistência e integração analítica

Antes da análise final, realizou-se verificação de consistência interna entre premissas produtivas, volumes comercializados, receitas, custos, fluxos de caixa e indicadores econômico-financeiros. Foram corrigidos apenas valores cuja incompatibilidade aritmética pudesse ser

demonstrada diretamente a partir dos próprios dados do documento original, mantendo-se inalteradas as demais premissas.

O VPL e a TIR foram recalculados a partir dos fluxos de caixa livres anuais e da TMA de 5,25%, aplicando-se as equações anteriormente apresentadas. O payback descontado e o ponto de equilíbrio foram igualmente conferidos a partir dos valores utilizados nos cenários. Os resultados desses procedimentos são apresentados na seção de Resultados, evitando antecipar nesta seção metodológica os valores encontrados.

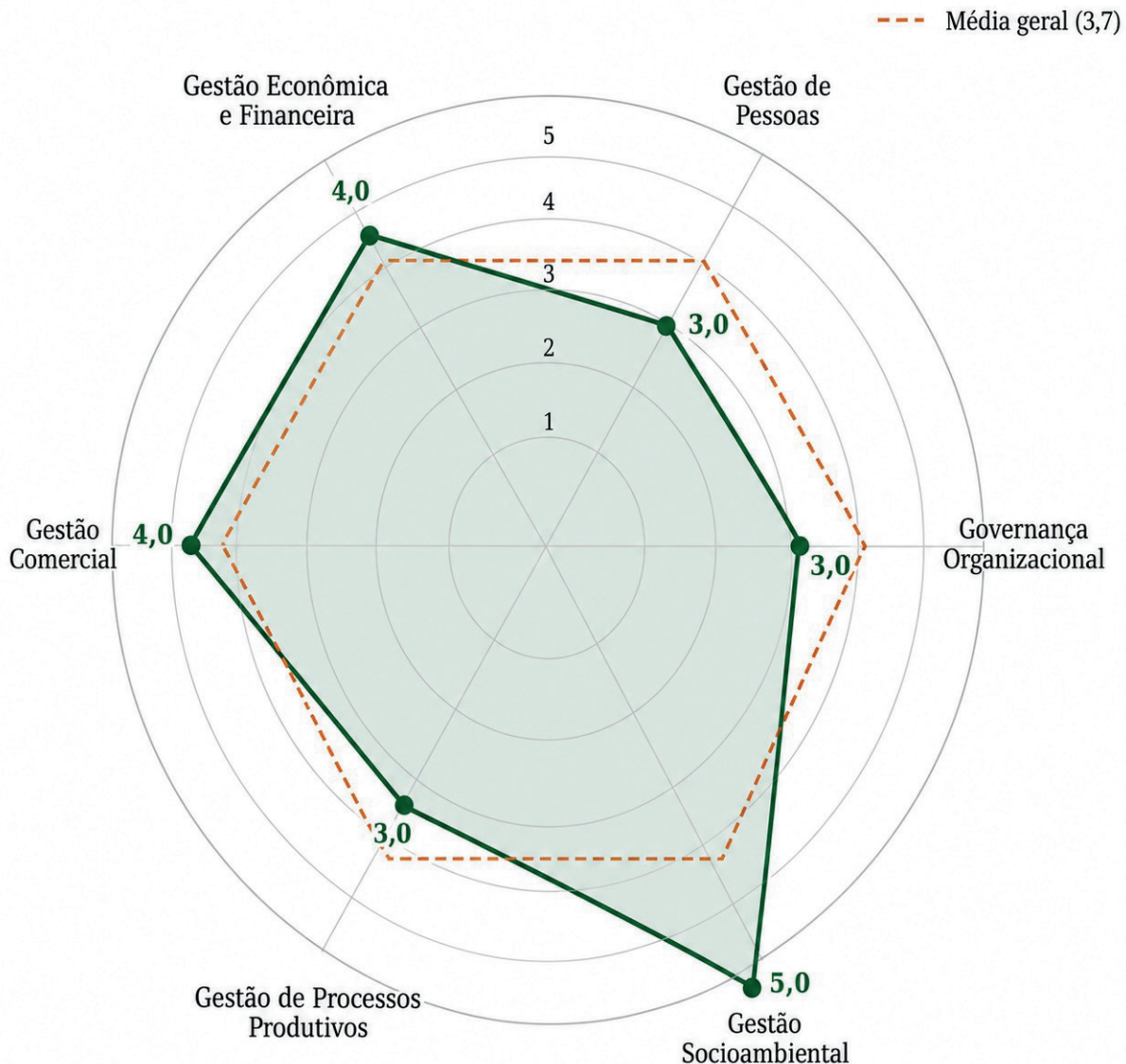
A integração analítica foi realizada pelo confronto lógico entre os três blocos de evidência. O diagnóstico de maturidade caracterizou capacidades e lacunas organizacionais; a análise econômico-financeira avaliou desempenho operacional, retorno do capital e sensibilidade econômica; e a análise da cadeia caracterizou condições comerciais e logísticas. Esses resultados foram posteriormente confrontados com o modelo teórico de condições estruturais, capacidades organizacionais, criação e apropriação de valor, sem pressupor relações causais não demonstradas pelo delineamento.

RESULTADOS

Maturidade organizacional e heterogeneidade entre áreas funcionais

A COOPERCINTRA apresentou índice geral de maturidade organizacional de 3,7 pontos em escala de 0 a 5, correspondente ao estágio intermediário de desenvolvimento organizacional. Entre as seis áreas avaliadas, Gestão Socioambiental apresentou a maior classificação, com 5,0 pontos, enquanto Gestão Econômica e Financeira e Gestão Comercial alcançaram 4,0 pontos. Governança Organizacional, Gestão de Pessoas e Gestão de Processos Produtivos registraram 3,0 pontos cada. A distribuição desses escores em relação à média geral é apresentada na Figura 1.

Figura 1. Perfil de maturidade organizacional da COOPERCINTRA nas seis áreas funcionais do ATER Mais Gestão, Acre, 2021.



Fonte: elaboração dos autores com base no Plano de Fortalecimento Institucional da COOPERCINTRA (AÇÃO EXECUTIVA, 2021).

Nota: a linha tracejada representa o índice geral de maturidade organizacional (3,7). Os escores das áreas funcionais foram preservados conforme a classificação do diagnóstico original.

A desagregação das seis áreas em 31 subáreas mostrou heterogeneidade interna não expressa pelo índice agregado. Na Gestão de Pessoas, Desenvolvimento das Pessoas no Trabalho alcançou 91,7%, Gênero e Geração, 88,9%, e Organização das Pessoas no Trabalho, 81,5%, enquanto Qualidade de Vida no Trabalho apresentou 16,7%. Nesta última subárea, não havia programas formais de saúde ocupacional e prevenção de riscos vigentes à época do diagnóstico, pesquisa de satisfação dos colaboradores ou monitoramento integral dos acidentes de trabalho.

Na Governança Organizacional, Organização dos Associados alcançou 85,7%, Estratégia Organizacional, 83,3%, Controles Internos e Avaliação, 66,7%, Direção e Participação, 61,1%, e Estrutura Organizacional, 55,6%. Nesta última, a cooperativa não possuía organograma formal, embora dispusesse de documentos com descrição de atribuições, funções, responsabilidades, direitos e deveres. O item destinado a avaliar a adequação do organograma existente foi excluído do cálculo por ter sido classificado como “Não se Aplica”, uma vez que a organização não possuía esse instrumento.

A Gestão Econômica e Financeira apresentou os maiores percentuais nas rotinas de controle: Fluxo de Caixa, Controle de Estoque e Obrigações Fiscais e Legais atingiram 100,0%; Controle de Contas a Receber e a Pagar, 88,9%; Balanço Patrimonial, 75,0%; Análise de Viabilidade Econômica, 55,6%; e Demonstração de Resultados, 50,0%. Embora a cooperativa elaborasse demonstrações de resultados e dispusesse de análise prévia de viabilidade econômica, esses instrumentos não eram atualizados ou utilizados sistematicamente na tomada de decisão.

Na Gestão de Processos Produtivos, Cadeia de Valor e Controle de Qualidade, Padronização e Rotulagem alcançaram 100,0% dos itens aplicáveis. Layout, Fluxos e Rotulagem apresentaram 83,3%, enquanto Planejamento Produtivo, Logística da Produção e Bens e Meios de Produção alcançaram 66,7% cada. Em contraste, Regularidade Sanitária permaneceu em 0,0%. Na data do diagnóstico, a unidade não possuía registro sanitário competente para o estabelecimento, os produtos ou os rótulos. Os itens de rotulagem classificados como “Não se Aplica” no diagnóstico foram excluídos do cálculo de Controle de Qualidade, Padronização e Rotulagem.

Na Gestão Comercial, Mercados Verdes, Sociais e Diferenciados apresentou 93,3%, Sustentabilidade e Modelo de Negócio, 85,7%, Estratégia Comercial e Marketing, 77,8%, e Estrutura Comercial, 66,7%. A organização possuía controle de vendas, profissionais com conhecimento da oferta, banco de informações de clientes e fornecedores e emissão de nota fiscal eletrônica. Entretanto, não havia setor comercial formal nem fichas técnicas sistematizadas dos produtos, e algumas funções comerciais eram acumuladas por dirigentes responsáveis também por outras áreas.

A cooperativa mantinha relações contratuais regulares com três compradores — Amazon Oil, Beraca e Natura —, mas não realizava pesquisa estruturada de mercado, utilizava apenas parcialmente seu plano de marketing e não empregava regularmente o plano de negócios como instrumento de gestão.

Na Gestão Socioambiental, Valoração Ambiental, Impactos Ambientais e Política Socioambiental atingiram 100,0%, enquanto Regularidade Ambiental alcançou 83,3% após a exclusão dos itens não aplicáveis. A cooperativa possuía licença ou autorização ambiental, mas o Cadastro Ambiental Rural das áreas fornecedoras encontrava-se parcialmente regularizado. Os requisitos referentes à existência de plano de manejo foram excluídos do cálculo por não se aplicarem à configuração produtiva diagnosticada.

Assim, a classificação avançada da Gestão Socioambiental coexistia com uma pendência específica relacionada à regularização ambiental de parte das áreas fornecedoras, enquanto a maior deficiência localizada entre as 31 subáreas permaneceu a Regularidade Sanitária, com 0,0%.

Estrutura de produção, custos e modalidades de comercialização

A análise econômico-financeira considerou o processamento anual de 10.500 sacas de 43 kg de matéria-prima de murumuru, adquiridas a R\$ 30,80 por saca, com funcionamento da usina durante dez meses e produção anual estimada de 25.200 kg de manteiga.

Após a conferência aritmética dos dados originais, o volume comercializado foi considerado

como 10.891 kg na modalidade FOB (43,2%) e 14.309 kg na modalidade CIF (56,8%). O valor de 10.500 kg atribuído ao volume FOB no texto do relatório era incompatível com a produção total e com o percentual informado, correspondendo numericamente ao número de sacas de matéria-prima utilizado como premissa produtiva.

No cenário-base, o preço da manteiga foi de R\$ 35,50/kg na modalidade FOB e R\$ 41,16/kg na modalidade CIF. A principal diferença operacional entre as modalidades era a responsabilidade logística: na comercialização CIF, a cooperativa assumia o transporte entre Cruzeiro do Sul e Cajamar, São Paulo, ao custo de R\$ 3,50/kg, além da utilização de embalagem de menor capacidade.

O Custo Operacional Efetivo foi de R\$ 32,26/kg na modalidade FOB e R\$ 38,88/kg na CIF. O Custo Operacional Total, incluindo a depreciação, alcançou R\$ 35,12/kg e R\$ 41,83/kg, respectivamente. Considerando exclusivamente o preço da manteiga e o Custo Operacional Total, a diferença unitária foi de R\$ 0,38/kg no FOB e –R\$ 0,67/kg no CIF.

A matéria-prima constituiu o maior componente individual do Custo Operacional Total, correspondendo a 35,8% no FOB e 31,5% no CIF, seguida pela mão de obra operacional, com 16,5% e 13,6%, respectivamente. O frete representou aproximadamente 8,3% do custo total da modalidade CIF e não incidiu sobre a modalidade FOB.

O demonstrativo original atribuiu à modalidade FOB as receitas dos subprodutos — torta, borra e casca —, razão pela qual a denominada “receita líquida unitária” de R\$ 8,71/kg não corresponde à diferença simples entre o preço da manteiga e seu Custo Operacional Total. Esse indicador representa o resultado unitário da parcela operacional à qual também foram alocadas as receitas dos subprodutos, e não a margem unitária exclusiva da manteiga. Na modalidade CIF, à qual essas receitas não foram atribuídas, o resultado unitário foi de –R\$ 0,67/kg.

Fluxo de caixa e viabilidade do investimento

No cenário projetado, a receita bruta anual foi estimada em R\$ 1.066.424. Os fluxos de caixa

livres dos anos 1 a 5 foram, respectivamente, R\$ 128.797, R\$ 116.272, R\$ 116.497, R\$ 116.497 e R\$ 116.497, resultando em fluxo médio anual de R\$ 118.912. A operação corrente, portanto, gerou fluxo de caixa positivo no cenário-base, embora esse resultado não fosse suficiente para remunerar o capital econômico imputado ao projeto no horizonte de cinco anos.

No cenário otimista, definido por aumento de 10% nas receitas e redução de 10% nos custos variáveis, o fluxo de caixa livre médio foi de R\$ 238.741 por ano. No cenário pessimista, com redução de 10% nas receitas e aumento de 10% nos custos variáveis, os fluxos permaneceram negativos em todos os anos, com média anual de aproximadamente –R\$ 27.049.

A recomputação dos indicadores a partir dos fluxos de caixa anuais, do capital econômico imputado de R\$ 902.692 e da TMA de 5,25% produziu os resultados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Indicadores econômico-financeiros da Usina de Extração de Óleos Vegetais da COOPERCINTRA sob os cenários projetado, otimista e pessimista, considerando horizonte de cinco anos e taxa mínima de atratividade de 5,25%, Acre, 2021.

Indicador	Projetado	Otimista	Pessimista
Investimento imputado	R\$ 902.692	R\$ 902.692	R\$ 902.692
FCL médio anual	R\$ 118.912	R\$ 238.741	–R\$ 27.049
VPL, 5,25%	–R\$ 390.305	R\$ 124.927	≈ –R\$ 1,018 milhão
TIR recalculada	–12,62%	10,18%	não definida
Payback descontado	> 5 anos	4,32 anos	não ocorre
PEU	19.523 kg	7.444 kg	28.463 kg

Fonte: elaboração dos autores com base nos dados e fluxos de caixa do Plano de Fortalecimento Institucional da COOPERCINTRA (AÇÃO EXECUTIVA, 2021).

Nota: FCL = Fluxo de Caixa Livre; VPL = Valor Presente Líquido; TIR = Taxa Interna de Retorno; PEU = Ponto de Equilíbrio em Unidades. O VPL e a TIR foram recalculados a partir dos fluxos de caixa anuais reportados, considerando TMA de 5,25%. No cenário pessimista, a TIR não foi definida em razão da ausência de mudança de sinal nos fluxos de caixa.

O ponto de equilíbrio em unidades foi de 19.523 kg no cenário projetado, inferior à produção anual de 25.200 kg, correspondendo a uma margem de segurança operacional de aproximadamente 22,5%. No cenário otimista, o PEU foi reduzido para 7.444 kg; no pessimista, aumentou para 28.463 kg, superando a produção prevista.

Os resultados distinguem, portanto, duas situações: no cenário-base, a operação gerou fluxo de caixa positivo e ocorreu acima do ponto de equilíbrio operacional, mas o capital econômico imputado não foi recuperado e remunerado no horizonte de cinco anos. No cenário otimista, o VPL tornou-se positivo, a TIR superou a TMA e o payback ocorreu dentro do horizonte considerado.

Sensibilidade a preços

A análise de sensibilidade revelou respostas distintas entre as modalidades de comercialização. No FOB, a redução do preço da manteiga de R\$ 35,50 para R\$ 32,14/kg, equivalente a 9,5%, reduziu o resultado líquido unitário do demonstrativo de R\$ 8,71 para R\$ 6,42/kg, correspondendo a uma redução de 26,3%.

Na modalidade CIF, a redução de 11,8% no preço, de R\$ 41,16 para R\$ 36,29/kg, ampliou o resultado unitário negativo de -R\$ 0,67 para -R\$ 3,62/kg, representando aumento de aproximadamente 440% na magnitude da perda.

A primeira redução simulada já evidenciou essa sensibilidade. A diminuição de aproximadamente 4,2% no preço CIF, de R\$ 41,16 para R\$ 39,42/kg, ampliou a perda unitária de R\$ 0,67 para R\$ 1,41. Assim, pequenas reduções do preço produziram variações proporcionalmente elevadas no resultado dessa modalidade em razão da margem inicial negativa.

Configuração comercial e posição na cadeia de valor

A comercialização estava concentrada em três compradores regulares — Amazon Oil, Beraca e Natura —, localizados no Pará e em São Paulo. A COOPERCINTRA havia internalizado o beneficiamento por meio de sua unidade industrial e mantinha contratos regulares, controles de vendas e informações sobre sua capacidade de oferta. Ao mesmo tempo, não possuía setor comercial formal, não realizava pesquisas sistemáticas de mercado e não utilizava regularmente o plano de negócios como instrumento decisório.

A modalidade CIF apresentava uma diferença contratual e logística economicamente relevante: a cooperativa assumia o transporte entre Cruzeiro do Sul e Cajamar, incorporando R\$ 3,50/kg ao custo de comercialização.

Os dados caracterizaram, portanto, concentração da base compradora, diferenciação das responsabilidades logísticas entre contratos e limitações na estrutura comercial interna. As evidências disponíveis não permitem determinar causalidade entre essas características e o desempenho econômico, nem atribuir à cadeia uma tipologia única e definitiva de governança.

DISCUSSÃO

Maturidade organizacional e sustentabilidade econômica são dimensões distintas

O principal achado do estudo é a coexistência entre maturidade organizacional relativamente elevada em determinadas dimensões, especialmente a socioambiental, e retorno insuficiente do capital no cenário econômico projetado. A Gestão Socioambiental recebeu a pontuação agregada máxima, enquanto o investimento imputado apresentou VPL negativo no cenário-base. Essa dissociação é coerente com a literatura recente sobre PFNM na Amazônia brasileira, que identifica efeitos predominantemente favoráveis nas dimensões ambientais e socioculturais, mas resultados muito menos consistentes na geração de renda local (ROSENFELD et al., 2024a). O mapeamento de

198 iniciativas realizado pelos mesmos autores também evidenciou escassez de avaliações robustas e comparáveis dos impactos econômicos dessas intervenções (ROSENFELD et al., 2024b).

O caso analisado acrescenta uma evidência específica a esse debate porque permite observar simultaneamente dimensões que costumam ser avaliadas separadamente. O resultado não significa que a maturidade socioambiental seja economicamente irrelevante; significa apenas que ela não constitui condição suficiente para assegurar sustentabilidade financeira. A conversão de atributos socioambientais em renda depende de mecanismos adicionais, como produtividade, conformidade, estrutura de custos, condições contratuais, capacidade comercial e apropriação de valor ao longo da cadeia.

Essa interpretação é reforçada pela heterogeneidade interna do diagnóstico. Embora a Gestão Socioambiental tenha permanecido classificada no nível máximo e Regularidade Ambiental tenha alcançado 83,3% após a exclusão dos itens não aplicáveis, a Gestão de Processos Produtivos combinou desempenho integral em Cadeia de Valor e Controle de Qualidade nos itens aplicáveis com 0% em Regularidade Sanitária. Consequentemente, escores agregados continuam úteis para síntese gerencial, mas podem ocultar lacunas específicas com relevância regulatória e comercial.

Limites estruturais e capacidades organizacionais atuam simultaneamente

Os resultados não sustentam uma explicação exclusivamente estrutural nem exclusivamente gerencial para a fragilidade econômica. A interpretação clássica de Homma (1993, 2014) enfatiza limites econômicos do extrativismo associados à produtividade, aos custos crescentes de obtenção dos recursos e à substituição por produtos domesticados ou sintéticos. A estrutura de custos da COOPERCINTRA é compatível com a relevância econômica dessa problemática, uma vez que a matéria-prima constitui o maior componente individual dos custos. Entretanto, o delineamento do presente estudo não permite afirmar que o custo observado derive especificamente do aumento de distância de coleta ou de redução de produtividade florestal, pois essas variáveis não foram medidas.

Em direção complementar, Coslovsky (2021) argumenta que a baixa participação amazônica nos mercados globais de produtos compatíveis com a floresta não decorre necessariamente da ausência de produtos ou demanda, mas também de deficiências em capacidades produtivas, organizacionais e comerciais. O diagnóstico da COOPERCINTRA oferece evidência compatível com essa interpretação: coexistem controles financeiros consolidados e contratos comerciais regulares com ausência de regularidade sanitária, estrutura comercial incompleta, inexistência de pesquisa sistemática de mercado e utilização insuficiente das demonstrações de resultados e análises de viabilidade na tomada de decisão.

A contribuição analítica do caso está justamente na combinação dessas duas perspectivas. A atividade pode estar sujeita a restrições inerentes à economia do extrativismo e, simultaneamente, dispor de margens de melhoria por meio de gestão, conformidade, logística e diversificação comercial. Em vez de tratar “limite estrutural” e “déficit de capacidade” como hipóteses mutuamente excludentes, os resultados indicam que ambos podem operar sobre diferentes componentes da margem.

A evidência regional de Jaramillo-Giraldo et al. (2017) reforça a necessidade dessa cautela. Para a borracha nativa no sul do Acre, os autores encontraram baixa rentabilidade e concluíram que subsídios públicos ou pagamentos por serviços ecossistêmicos poderiam ser necessários para sustentar determinados sistemas extrativos. O presente estudo não estimou o valor dos serviços ecossistêmicos gerados pela cadeia do murumuru e, portanto, não permite concluir que transferências públicas sejam necessárias. Os resultados apenas justificam investigar se benefícios ambientais e socioculturais não incorporados aos preços de mercado poderiam alterar a avaliação econômica social da atividade.

Condições de comercialização e vulnerabilidade econômico-financeira

A separação entre viabilidade operacional e viabilidade do investimento altera de forma importante a interpretação dos resultados. No cenário projetado, a unidade produz fluxo de caixa operacional positivo e opera acima do ponto de equilíbrio. Entretanto, ao imputar investimento inicial

de R\$ 902.692 e exigir remuneração desse capital à TMA de 5,25% em cinco anos, o VPL permanece negativo. Assim, a evidência não sustenta a afirmação ampla de que “a usina não é economicamente viável”; sustenta, com maior precisão, que o capital integral imputado ao empreendimento não é adequadamente remunerado no horizonte considerado sob as condições do cenário-base.

Essa distinção é particularmente importante porque a própria unidade industrial não foi originalmente adquirida pela cooperativa: a usina foi cedida pela Fundação de Tecnologia do Acre à Sociedade Agrícola Nova Cintra em 2010 e posteriormente transferida à COOPERCINTRA em 2011. O investimento de R\$ 902.692 deve, portanto, ser interpretado como valor econômico atribuído à estrutura do empreendimento para fins de análise, e não automaticamente como desembolso histórico suportado pelos cooperados.

O cenário otimista também modifica a conclusão anterior do manuscrito. Quando preços aumentam 10% e custos variáveis diminuem 10%, o VPL torna-se positivo, a TIR recalculada alcança aproximadamente 10,18%, superior à TMA, e o payback descontado ocorre em 4,32 anos. Não se trata, portanto, de “viabilidade marginal” no sentido financeiro adotado pelo próprio modelo: o investimento passa a atender simultaneamente aos critérios $VPL > 0$, $TIR > TMA$ e payback dentro do horizonte analisado. A amplitude da mudança entre os cenários, contudo, confirma alta sensibilidade às condições econômicas.

A diferença entre FOB e CIF localiza parte dessa vulnerabilidade. Considerando exclusivamente preço da manteiga e Custo Operacional Total, o FOB operava com margem de apenas R\$ 0,38/kg, enquanto o CIF já apresentava déficit de R\$ 0,67/kg. Na modalidade CIF, o frete de R\$ 3,50/kg absorvia parcela relevante do custo total. Assim, o problema não estava distribuído uniformemente por toda a operação: havia um componente contratual e logístico claramente identificável.

Estudos conduzidos na RESEX Médio Juruá oferecem comparação territorial relevante. Vidal (2020) e Vidal, Simão e Almeida (2021) analisaram uma unidade comunitária de produção de óleos e manteigas vinculada ao abastecimento de uma indústria de cosméticos e evidenciaram tensões entre agregação local de valor, custos produtivos, organização comunitária e sustentabilidade econômica.

Embora os casos não sejam diretamente equivalentes, a recorrência de desafios logísticos e de inserção industrial indica que o desempenho dessas unidades não depende apenas da disponibilidade do recurso florestal ou da existência de comprador.

Governança da cadeia: concentração comercial e apropriação de valor

A presença de apenas três compradores regulares, combinada à ausência de setor comercial formal e de pesquisa sistemática de mercado, evidencia concentração da base compradora e limitada diversificação comercial. Esse padrão pode ser interpretado à luz da literatura de governança de cadeias de valor, segundo a qual relações entre compradores e fornecedores diferem conforme a complexidade das transações, sua possibilidade de codificação e as capacidades dos fornecedores, produzindo diferentes graus de coordenação e assimetria de poder (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005).

A formulação de Gereffi (1994) sobre cadeias comandadas pelo comprador oferece uma hipótese interpretativa adicional, especialmente quando firmas detentoras de marca ou acesso ao mercado exercem elevada influência sobre parâmetros comerciais. No caso da COOPERCINTRA, contudo, os dados disponíveis não mediram de forma sistemática quem definia especificações técnicas, preços, volumes, padrões de qualidade e cláusulas contratuais em cada relação. Por essa razão, é mais rigoroso afirmar que a configuração observada apresenta elementos compatíveis com assimetria de poder comercial, e não classificá-la conclusivamente como uma cadeia integralmente buyer-driven.

A mesma cautela se aplica ao conceito de upgrading. A cooperativa já executava beneficiamento local, possuía usina própria e mantinha contratos com empresas industriais, representando posição produtiva mais complexa que a simples venda de matéria-prima bruta. Entretanto, como o estudo não acompanhou longitudinalmente a mudança das funções desempenhadas pela organização, não é possível demonstrar formalmente um processo de upgrading ao longo do tempo. Os dados mostram, com maior segurança, que a organização realizava funções de beneficiamento, mas apresentava

limitações para ampliar funções comerciais, técnicas e de negociação de maior valor agregado.

Essa interpretação é consistente com Humphrey e Schmitz (2002), que demonstram que a integração a cadeias coordenadas por compradores pode favorecer melhorias de processo e produto sem necessariamente produzir expansão equivalente da autonomia funcional do fornecedor.

O caso também dialoga com Mariosa et al. (2024), que encontraram, na cadeia amazônica da castanha-do-brasil, coexistência entre estruturas comerciais assimétricas e experiências de agroindustrialização cooperativizada capazes de reter maior parcela do processamento nos territórios. A COOPERCINTRA apresenta ambivalência semelhante: internalizou o beneficiamento primário, mas sua capacidade de capturar valor permanece condicionada por estrutura comercial relativamente concentrada e por custos logísticos que variam entre contratos.

Conformidade, qualidade e capacidades organizacionais como condições de acesso ao mercado

A Regularidade Sanitária constituiu a principal lacuna regulatória localizada pelo diagnóstico, com 0% de atendimento. Na data da coleta, o estabelecimento, os produtos e os rótulos não possuíam registro sanitário competente. Em contraste, a subárea Controle de Qualidade, Padronização e Rotulagem atingiu 100% entre os requisitos considerados aplicáveis após a exclusão dos itens classificados como “Não se Aplica”. Essa combinação mostra que a existência de práticas de controle de qualidade não equivale, por si só, à conformidade regulatória necessária à inserção em determinados mercados.

Esse ponto ganha maior importância quando confrontado com Feitosa et al. (2021). Ao avaliar manteigas amazônicas, inclusive murumuru, os autores encontraram diferenças entre parâmetros analíticos observados, especificações de fornecedores e compêndios oficiais, concluindo que o controle de qualidade das matérias-primas é fundamental para garantir sua funcionalidade em produtos farmacêuticos e cosméticos. A evidência reforça que conformidade e padronização não constituem meros requisitos burocráticos: podem determinar acesso a compradores, estabilidade

contratual e potencial de entrada em mercados de maior exigência.

Ao mesmo tempo, a experiência de outra cooperativa acreana mostra que elevada capacidade em determinadas dimensões pode coexistir com lacunas institucionais. Teston e Rocha (2025), analisando a Cooperacre, identificaram práticas consolidadas de controle interno e sustentabilidade extrativa, mas também déficits em mecanismos formais de governança, como auditoria externa e ouvidoria. A similaridade entre os casos não permite inferir um padrão de todo o cooperativismo extrativista acreano, mas levanta a hipótese de que organizações regionalmente consolidadas podem apresentar combinações semelhantes de competências operacionais e socioambientais com fragilidades institucionais específicas. Essa hipótese requer estudos comparativos para ser testada.

Em conjunto, os resultados indicam que sustentabilidade econômica de empreendimentos agroextrativistas não deve ser inferida a partir de um único indicador de maturidade ou de uma única dimensão de sustentabilidade. Para o caso estudado, uma interpretação mais adequada requer considerar simultaneamente capacidade organizacional, conformidade regulatória, estrutura de custos, condições logísticas, capacidade comercial e posição ocupada nas relações de mercado.

Limitações e alcance das inferências

Os resultados devem ser interpretados dentro de quatro limites principais. Primeiro, trata-se de estudo de caso único, adequado à compreensão aprofundada de mecanismos e configurações organizacionais, mas insuficiente para generalização estatística a cooperativas agroextrativistas amazônicas. Segundo, parte do diagnóstico organizacional deriva de autorrelato assistido e percepção dos participantes, complementados por observação e documentos, de modo que os escores não constituem medidas objetivas independentes de desempenho.

Terceiro, os dados econômicos representam preços, custos, relações comerciais e taxa de juros observados ou estimados em 2021. Os resultados devem ser tratados como diagnóstico econômico daquele contexto, e não como avaliação atual da rentabilidade do murumuru. Quarto, o desenho

transversal não permite estabelecer relações causais entre maturidade organizacional, configuração da cadeia e desempenho econômico. A concentração de compradores, os custos logísticos e as lacunas organizacionais e regulatórias observadas estão associados ao contexto econômico observado, mas a identificação de efeitos causais exigiria comparação temporal ou entre organizações submetidas a diferentes configurações contratuais.

Há ainda uma limitação específica da análise de investimento: o valor de R\$ 902.692 foi imputado como investimento inicial, embora a estrutura industrial tenha sido originalmente cedida à organização. A conclusão econômico-financeira deve, portanto, ser formulada como avaliação do retorno do capital econômico atribuído à unidade, e não como reconstrução do efetivo desembolso histórico da cooperativa.

A partir desses limites, o achado central pode ser formulado com maior precisão: no caso analisado, maturidade socioambiental elevada coexistiu com vulnerabilidade econômica, e essa vulnerabilidade esteve associada a uma combinação de margens estreitas, custos logísticos, concentração comercial e lacunas organizacionais e regulatórias específicas; os dados não permitem atribuir causalidade exclusiva a qualquer desses fatores.

CONCLUSÃO

No caso analisado, maturidade organizacional relativamente elevada, especialmente na dimensão socioambiental, coexistiu com fragilidade econômico-financeira. Esse resultado mostra que a consolidação de práticas de gestão, inclusive na dimensão socioambiental, não assegura, isoladamente, sustentabilidade econômica em empreendimento agroextrativista. A desagregação do diagnóstico também mostrou que médias elevadas de maturidade podem ocultar lacunas específicas de conformidade, estrutura organizacional e capacidade comercial relevantes para o desempenho do negócio.

A análise econômica mostrou, contudo, que essa fragilidade não deve ser interpretada como

inviabilidade operacional absoluta. No cenário-base, a atividade gerou fluxo de caixa positivo e operou acima do ponto de equilíbrio, mas não remunerou adequadamente, no horizonte de cinco anos e à taxa mínima de atratividade adotada, o capital econômico imputado ao empreendimento. Em condições simultaneamente mais favoráveis de preço e custos, o investimento tornou-se economicamente viável. Portanto, o resultado central é de elevada sensibilidade econômica às condições de produção e comercialização, e não de inviabilidade intrínseca da cadeia do murumuru.

Entre as condições observadas, destacaram-se a margem negativa da modalidade CIF, os custos de logística de longa distância, a concentração das vendas em poucos compradores e limitações na estrutura comercial interna. Esses fatores são compatíveis com menor capacidade de apropriação de valor pela cooperativa, mas o delineamento transversal e de caso único não permite estabelecer relações causais nem atribuir o desempenho econômico a uma configuração específica de governança da cadeia.

Assim, o estudo contribui ao mostrar, no caso analisado, que a sustentabilidade de empreendimentos comunitários da bioeconomia não pode ser inferida apenas de sua maturidade organizacional ou socioambiental. Capacidades organizacionais contribuem para criar e comercializar valor, mas não asseguram, isoladamente, sua apropriação econômica pela organização. Sua avaliação requer integrar capacidades internas, estrutura de custos, conformidade, condições comerciais e posição nas relações de mercado. No caso da COOPERCINTRA, essa abordagem integrada evidenciou a coexistência entre capacidades organizacionais consolidadas em determinadas dimensões e vulnerabilidades econômicas e comerciais.

Contribuição dos autores

Henrique Alberto Leite Anastácio: concepção do estudo, desenvolvimento metodológico, tratamento e análise dos dados e redação do manuscrito. Tony Jhon de Oliveira: tratamento, sistematização e análise dos dados socioeconômicos. José Luiz Gondim dos Santos: redação,

estruturação científica, revisão crítica e revisão final do manuscrito. Paulo Sérgio Braña Muniz: contextualização histórica, caracterização territorial e contribuição para a interpretação das informações relativas às comunidades envolvidas.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Cooperativa dos Produtores de Agricultura Familiar e Economia Solidária de Nova Cintra (COOPERCINTRA) pela colaboração institucional, pela disponibilização tempestiva de dados e informações, inclusive de natureza estratégica e sensível, e pelo apoio prestado durante as etapas de levantamento e compreensão da realidade organizacional e produtiva da cooperativa. Agradecem, igualmente, à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Povos Indígenas do Acre (SEMAPI/ACRE) pelo apoio institucional e técnico que possibilitou a realização dos trabalhos que deram origem à base empírica utilizada neste estudo. Aos técnicos e colaboradores da Ação Executiva Engenharia, Projetos e Consultoria Ambiental, os autores registram agradecimento pela realização das atividades de campo, coleta, organização e levantamento das informações que subsidiaram as análises desenvolvidas. O documento original identifica formalmente a Ação Executiva como responsável pela elaboração e organização do trabalho técnico e registra a composição de sua equipe.

Financiamento

O levantamento técnico e a produção da base de informações que subsidiaram esta pesquisa contaram com financiamento e apoio técnico-institucional da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Povos Indígenas do Acre (SEMAPI/ACRE), no contexto das ações de fortalecimento de organizações socioprodutivas desenvolvidas pelo Governo do Estado do Acre. O trabalho técnico original foi realizado no âmbito do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Acre – PDSA Fase II, associado ao Contrato BID nº 2928/OC-BR, tendo a SEMAPI contratado a empresa Ação Executiva,



por meio do Termo de Referência nº 19/2021/SEMA, para a elaboração dos respectivos planos de fortalecimento institucional. A elaboração, análise científica e redação deste artigo não receberam financiamento específico adicional.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse financeiros, comerciais ou pessoais que possam ter influenciado a elaboração, análise ou interpretação dos resultados deste estudo. Registra-se, para fins de transparência, que parte dos autores e colaboradores participou das atividades técnicas que deram origem à base de dados utilizada na pesquisa e que o levantamento original contou com apoio institucional e financeiro da SEMAPI/ACRE, bem como com a colaboração da COOPERCINTRA e da Ação Executiva Engenharia, Projetos e Consultoria Ambiental. Essas relações institucionais e profissionais são declaradas de forma transparente e não implicaram interferência na interpretação científica dos resultados ou na redação das conclusões do presente manuscrito.

Disponibilidade dos dados e autorização de uso

Os dados analisados derivam do Plano de Fortalecimento Institucional da COOPERCINTRA (AÇÃO EXECUTIVA, 2021), e seu uso para fins científicos e acadêmicos foi autorizado pela Ação Executiva Engenharia, Projetos e Consultoria Ambiental, responsável pela elaboração e organização do documento técnico.

Referências

AÇÃO EXECUTIVA ENGENHARIA, PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL. Plano de Fortalecimento Institucional da COOPERCINTRA. Coordenação técnica: Henrique Alberto Leite Anastácio. Rio Branco, AC: Ação Executiva Engenharia, Projetos e Consultoria Ambiental, [2021].

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Comunicado n.º 37.283, de 16 de junho de 2021. Divulga a meta para a Taxa Selic, a partir de 17 de junho de 2021. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2021a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=37283&tipo=Comunicado>. Acesso em: 31 ago. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Comunicado n.º 37.489, de 4 de agosto de 2021. Divulga a meta para a Taxa Selic, a partir de 5 de agosto de 2021. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2021b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=37489&tipo=Comunicado>. Acesso em: 31 ago. 2026.

COSLOVSKY, S. V. Oportunidades para exportação de produtos compatíveis com a floresta na Amazônia brasileira. *Amazônia 2030*, 2021. DOI: 10.59346/report.amazonia2030.202104.ed2. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/oportunidades-para-exportacao-de-produtos-compativeis-com-a-floresta-na-amazonia-brasileira/>. Acesso em: 31 ago. 2026.

FEITOSA, J. M.; SILVA, T. S. A.; XAVIER, A. E. F.; RODRIGUES, W. C. S.; SILVA, A. C. E.; CORRÊA, C. V. P.; AGUIAR, F. S.; MOURÃO, R. H. V.; OLIVEIRA, E. G.; NUNES, K. M. Evaluation of the quality of Amazonian butters as sustainable raw materials for applications in bioproducts. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 42, e708, 2021. DOI: 10.4322/2179-443X.0708. Disponível em: <https://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/download/708/663/>. Acesso em: 31 ago. 2026.

GEREFFI, G. The organization of buyer-driven global commodity chains: how U.S. retailers shape overseas production networks. In: GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M. (ed.). *Commodity chains and global capitalism*. Westport, CT: Praeger, 1994. p. 95–122. Disponível em: <https://scholars.duke.edu/publication/1018703>. Acesso em: 31 ago. 2026.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, v. 12, n. 1, p. 78–104, 2005. DOI: 10.1080/09692290500049805. Disponível em: <https://scholars.duke.edu/publication/731922>. Acesso em: 31 ago. 2026.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU; Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1993. 202 p. Disponível em: <https://www.alice>.

cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/385157. Acesso em: 31 ago. 2026.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 467 p. ISBN 978-85-7035-335-1. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1016352>. Acesso em: 31 ago. 2026.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies*, v. 36, n. 9, p. 1017–1027, 2002. DOI: 10.1080/0034340022000022198. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0034340022000022198>. Acesso em: 31 ago. 2026.

JARAMILLO-GIRALDO, C.; SOARES FILHO, B.; CARVALHO RIBEIRO, S. M.; GONÇALVES, R. C. Is it possible to make rubber extraction ecologically and economically viable in the Amazon? The Southern Acre and Chico Mendes Reserve case study. *Ecological Economics*, v. 134, p. 186–197, 2017. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2016.12.035. Disponível em: https://csr.ufmg.br/ftp_leda/~britaldo/Jaramillo2017.pdf. Acesso em: 31 ago. 2026.

LEPAK, D. P.; SMITH, K. G.; TAYLOR, M. S. Value creation and value capture: a multilevel perspective. *Academy of Management Review*, v. 32, n. 1, p. 180–194, 2007. DOI: 10.5465/amr.2007.23464011. Disponível em: <https://doi.org/10.5465/amr.2007.23464011>. Acesso em: 31 ago. 2026.

LIMA, R. P.; LUZ, P. T. S.; BRAGA, M.; BATISTA, P. R. S.; COSTA, C. E. F.; ZAMIAN, J. R.; NASCIMENTO, L. A. S.; ROCHA FILHO, G. N. Murumuru (*Astrocaryum murumuru* Mart.) butter and oils of buriti (*Mauritia flexuosa* Mart.) and pracaxi (*Pentaclethra macroloba* (Willd.) Kuntze) can be used for biodiesel production: physico-chemical properties and thermal and kinetic studies. *Industrial Crops and Products*, v. 97, p. 536–544, 2017. DOI: 10.1016/j.indcrop.2016.12.052. Disponível em: <https://agris.fao.org/search/en/providers/122535/records/65df8de2b766d82b18025535>. Acesso em: 31 ago. 2026.

MARIOSIA, P. H.; PEREIRA, H. S.; KLUCZKOVSKI, A. M.; VINHOTE, M. L. A. Cooperativas agroindustriais da cadeia de valor da castanha-do-brasil: um novo paradigma extrativista na Amazônia. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 62, n. 4, e277617, 2024. DOI: 10.1590/1806-9479.2023.277617. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/qgwPyq8JqRk98W3hFgjCZDP/?lang=pt>. Acesso em: 31 ago. 2026.

NACIFE, J. M.; FREITAS, T. M. de; SILVA, J. S.; GUIMARÃES, Í. J. B.; OURO-SALIM, O.;

ALMEIDA, S. V. de; ARAUJO, J. I. M. Organizational maturity of family farming cooperatives and associations: a short-term assessment of Brazil's Mais Gestão Program. *Administrative Sciences*, v. 16, n. 7, 347, 2026. DOI: 10.3390/admsci16070347. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3387/16/7/347>. Acesso em: 31 ago. 2026.

ROSENFELD, T.; POKORNY, B.; MARCOVITCH, J.; POSCHEN, P. Bioeconomy based on non-timber forest products for development and forest conservation — untapped potential or false hope? A systematic review for the Brazilian Amazon. *Forest Policy and Economics*, v. 163, 103228, 2024a. DOI: 10.1016/j.forpol.2024.103228. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389934124000819>. Acesso em: 31 ago. 2026.

ROSENFELD, T.; POKORNY, B.; MARCOVITCH, J.; POSCHEN, P. Local development based on non-timber forest products: evidence from a mapping of initiatives in the Brazilian Amazon since Rio 1992. *Sustainability*, v. 16, n. 14, 6005, 2024b. DOI: 10.3390/su16146005. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/14/6005>. Acesso em: 31 ago. 2026.

SANTOS, A. D. dos; BAVARESCO, A.; PONTES, H.; FRAGOSO JUNIOR, J.; GONÇALVES, V.; SOUZA, C. de; BORGES, M. C.; KATO, P. Y. A.; CAMARGO, F.; GREINER-MANN, V.; BALZON, T. A.; VITERI, G.; CAPORAL, L. R. Guia metodológico: Programa ATER Mais Gestão. Brasília, DF: Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário; Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável (GIZ), 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mda/pt-br/acesso-a-informacao/copy_of_acoes-e-programas/publicacoes/projeto-mercados-verdes-e-consumo-sustentavel/guias/guia-metodologico-programa-ater-mais-gestao.pdf/view. Acesso em: 31 ago. 2026.

TESTON, L. M.; ROCHA, M. V. F. Adesão da Cooperativa Central de Comercialização Extrativista do Acre à Agenda ESG. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 29, n. 4, e240166, 2025. DOI: 10.1590/1982-7849rac2025240166.por. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/mnRqvK3T4gWYhBhbD4L6Nr/?lang=pt>. Acesso em: 31 ago. 2026.

VIDAL, T. C. S. A Usina do Roque: produção (in) sustentável de óleos e manteigas vegetais para uma indústria de cosméticos na Amazônia. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) — Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2020. Disponível em: https://www.tede.ufam.edu.br/handle/tede/1/browse?etal=40&order=ASC&rpp=55&sort_by=1&starts_with=U&type=access&value=Acesso+Aberto. Acesso em: 31 ago. 2026.

VIDAL, T. C. S.; SIMÃO, M. O. A. R.; ALMEIDA, V. F. de. A sustentabilidade da produção de óleos e manteigas vegetais em comunidade amazônica — RESEX Médio Juruá. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, e32710313478, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13478. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/13478/12038>. Acesso em: 31 ago. 2026.