

APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA PRODUÇÃO EM CADEIAS PRODUTIVAS DE RECURSOS AMAZÔNICOS

Cleidimar da Silva Barbosa - cleidimaroficial@gmail.com

Mariluce Paes de Souza - mariluce@unir.br

Jean Marcos da Silva – jeansilva@ifsul.edu.br

* Submissão em: 24/11/2021 | Aceito em: 25/11/2021

RESUMO

O contexto amazônico tem como marca sua biodiversidade e a diversidade sociocultural com significativo potencial produtivo local de recursos mobilizáveis e mobilizadores. O presente trabalho busca integrar os estudos em cadeia produtivos de recursos Amazônicos com as áreas de tecnologias prioritárias por organizações cooperativas na Região Central no estado de Rondônia. Os dados serão coletados utilizando roteiros de entrevistas semi-estruturados. Inicialmente o estudo foi desenvolvido através de revisão bibliográfica, buscando entender os conceitos de cadeia produtiva e as abordagens sobre tecnologia de produção de produtos extrativistas. Neste artigo apresenta-se esta revisão bibliográfica utilizada. Dentro dos resultados o presente trabalho buscou abordar discussões teóricas acerca da temática: produtos florestais não madeiráveis, cadeias produtivas e tecnologia e informação. Para Pedrozo et al. (2011), os Produtos florestais não madeiráveis – PFNMs são recursos provenientes de florestas nativas, sistemas agroflorestais e plantações incluindo também plantas medicinais e de uso alimentício, frutas, castanhas, resinas, látex, óleos essenciais, fibras, forragem, fungos, fauna e madeira para a fabricação de artesanato, sendo a floresta amazônica a maior fonte de fornecimento desses produtos. No âmbito das cadeias produtivas, segundo Labone (1987) esta é definida como uma sequência de atividades físicas desempenhadas para a produção de um bem. Além disso, podemos associar este termo ao vocábulo agroflorestais, nas quais há uma abertura para discutir a extração de Produtos Florestais Não Madeiráveis (PFNMs). Por fim tecnologia é amplamente utilizada em diferentes áreas da humanidade. Para Klinge (2000), a mentalidade tecnologista é uma forma de se aproximar da realidade que surgiu na modernidade. Os resultados obtidos por coleta de dados não se fez possível por razões do cenário pandêmico. O presente trabalho buscou abordar no âmbito teórico, pois por razões da pandemia não se pode contemplar os questionários e análises qualitativas, o que fica como possibilidade futura para trabalho complementar.

Palavras-chave: Recursos amazônicos, cadeias produtivas, tecnologias.

APPLICATION OF TECHNOLOGIES FOR PRODUCTION IN PRODUCTIVE CHAINS OF AMAZON RESOURCES

ABSTRACT

The Amazon context is marked by its biodiversity and sociocultural diversity with significant local productive potential of mobilized and mobilizing resources. The present work seeks to integrate studies on the productive chain of Amazon resources with priority technology areas

by cooperative organizations in the Central Region in the state of Rondônia. Data will be collected using semi-structured interview scripts. Initially, the study will be developed through literature review, seeking to understand the concepts of production chain and approaches to extractive products production technology. Within the results, this work sought to address theoretical discussions about the theme: non-wood forest products, production chains and technology and information. For Pedroso et al (2011), Non-timber Forest Products – NTFPs are resources from native forests, agroforestry systems and plantations, also including medicinal and food plants, fruits, nuts, resins, latex, essential oils, fibers, forage, fungi, fauna and wood for the manufacture of handicrafts, with the Amazon rainforest being the main source of supply of these products. In the context of production chains, According to Labone (1987), a production chain is defined as a sequence of physical activities performed for the production of a good. In addition, we can associate this term with the word agroforestry, in which there is an opening to discuss the extraction of Non-Timber Forest Products (NTFPs). Finally technology is widely used in different areas of humanity. For Klinge (2000), the technologist mentality is a way of approaching the reality that emerged in modernity. The results obtained by data collection were not made possible due to the pandemic scenario. The present work sought to address the relevant themes in the theoretical scope, however, for reasons of pandemic, questionnaires and qualitative analysis cannot be contemplated, which remains as a future possibility for further work.

Keywords: Amazon resources, production chains, technologies.

1 INTRODUÇÃO

O contexto amazônico tem como marca sua biodiversidade e a diversidade sociocultural com significativo potencial produtivo local de recursos mobilizáveis e mobilizadores. Tem como características formas de organizações que agregam diversos agentes articulados em atividades econômicas, políticas, sociais e ambientais envolvendo diferentes contextos e dinâmicas de integração, governança e desenvolvimento local (OLIVEIRA *et al.*, 2018; ARAÚJO *et al.*, 2015).

Os produtos oriundos da sociobiodiversidade da floresta amazônica geram produtos e serviços ecossistêmicos, que influenciam nas condições climáticas e no fluxo e estoque dos recursos hídricos, madeireiros e minerais explorados por grandes projetos, e que causam grande impacto na mobilização de recursos humanos, potencializando alternativas de trabalho, de geração de renda e de desenvolvimento das comunidades na Amazônia.

Nesse universo, existem várias organizações que trabalham com o processamento e transformação de produtos oriundos do extrativismo e agricultura familiar de várzea, inclusive a caça e a pesca extrativa, que agregam valor a uma variedade de produtos para autoconsumo e comercialização do excedente em nível local, regional, e até nacional e internacional.

Algumas dessas organizações, como por exemplo, as do terceiro setor, como as cooperativas, articulam populações tradicionais, extrativistas, órgãos públicos, organizações não governamentais, entre outros parceiros, os quais inserem, no processo produtivo, tecnologias de produção visando facilitar a exploração de recursos da floresta, bem como dinamizar o processo produtivo de forma a tornar o processamento mais eficiente para que possa alcançar níveis de produtividade mais competitivos, visando a dar maior retorno aos extrativistas e melhorar suas rendas.

Tais abordagens motivaram a proposição desta pesquisa, que em função do contexto Amazônico, ressent-se da operacionalidade de tecnologias orientadas para os produtos da sociobiodiversidade em cadeias produtivas de produtos extrativistas.

Para tanto, serão utilizadas, como referencial teórico de suporte, abordagens de cadeias produtivas e de valor inclusivas e sustentáveis, conforme definição de Silva *et al.* (2017; 2020; 2022), desenvolvimento local, capital social, políticas públicas, cadeia-redes, tecnologias apropriadas, recursos mobilizáveis e mobilizadores.

Assim sendo, este trabalho busca realizar uma revisão bibliográfica, buscando entender os conceitos de cadeia produtiva e as abordagens sobre tecnologia de produção de produtos extrativistas.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi desenvolvido através de revisão bibliográfica, buscando entender os conceitos de cadeia produtiva e as abordagens sobre tecnologia de produção de produtos extrativistas. Para tanto realizou-se uma pesquisa na literatura na base de dados do Google Acadêmico.

Também realizou-se uma pesquisa na base de dados de dissertações e teses produzidas no âmbito do banco de dados do CEDSA (Centro de Estudo Interdisciplinar em Desenvolvimento Sustentável da Amazônia).

3 PRODUTO FLORESTAIS NÃO MADEIRÁVEIS (PFNM)

Segundo Nardele e Conde (2012) um sistema agroflorestal é uma forma racional encontrada para a produção de alimentos e a simultânea preservação dos recursos naturais. Nesta forma de produção não se retira toda a vegetação original procurando sempre a convivência com a natureza.

Segundo Chamberlain et al. (1998), PFNMs são plantas e partes de plantas que são colhidas de dentro e nas bordas de florestas naturais. Ao contrário dos produtos derivados da madeira, os PFNMs vêm de uma grande variedade de partes de plantas e são formados em um conjunto diversificado de produtos: folhas e galhos que podem ser componentes de arranjos decorativos; itens alimentares, como frutas, fungos e sucos; madeira entalhada ou tecida em peças de arte ou objetos utilitários; e raízes, folhas e cascas processadas em remédios ou remédios de ervas. Além disso, os PFNMs podem ser posteriormente processados em produtos voltados para o consumidor.

Para Pedroso et al (2011) os Produtos florestais não madeiráveis – PFNMs são recursos provenientes de florestas nativas, sistemas agroflorestais e plantações incluindo também plantas medicinais e de uso alimentício, frutas, castanhas, resinas, látex, óleos essenciais, fibras, forragem, fungos, fauna e madeira para a fabricação de artesanato, sendo a floresta amazônica a maior fonte de fornecimento desses produtos.

Para Chamberlain et al. (1998), o PFNM contribui para as economias locais, regionais e nacionais e tem o potencial de continuar proporcionando benefícios aos envolvidos. Para que a indústria de PFNMs funcione, três questões críticas - gerenciamento de recursos, regulamentação e características do consumidor - devem ser consideradas. No tocante à gestão de recursos, a maioria das estratégias de manejo florestal concentra-se em produtos de madeira. Há uma riqueza de conhecimento sobre o manejo de florestas para produtos de madeira. No entanto, muito mais trabalho é necessário para desenvolver um corpo abrangente de conhecimento sobre como gerenciar os recursos florestais para PFNMs.

Sobre o regulamento, a falta de regulamentação sobre a colheita de PFNMs pode impactar negativamente a indústria de PFNM. Isso pode levar à colheita excessiva, degradação do recurso e aumento das tensões entre as comunidades. O desenvolvimento, no entanto, de métodos regulatórios adequados e eficazes ainda é uma discussão inicial. Sem dúvidas, podem ser desenvolvidos e implementados regulamentos que irão melhorar a gestão e comercialização de PFNMs.

Por fim, sobre as características dos consumidores Chamberlain et al. (1998), afirma que talvez o fator mais crítico que afetará o futuro da indústria de PFNM seja a natureza e o temperamento dos consumidores. Essas características incluem dados demográficos e psicográficos (CHAMBERLAIN et al., 1998). Na ótica do autor, à medida que esse grupo

envelhece, a demografia do mercado muda. As características psicográficas dos consumidores também afetam a demanda do produto.

4 CADEIAS PRODUTIVAS

Segundo Labone (1987) cadeia produtiva é definida como uma sequência de atividades físicas desempenhadas para a produção de um bem. Além disso, podemos associar este termo ao vocábulo agroflorestais, nas quais há uma abertura para discutir a extração de Produtos Florestais Não Madeiráveis (PFNMs). E de modo mais amplo este tema aborda demais assuntos: PFNMs, Cadeias agroflorestais e Castanha-da-amazônia. Além disso, abordará quais meios tecnológicos são utilizados nas cadeias produtivas.

Labone também afirma que este agro é um importante componente para formação econômica e social, que realiza uma função precisa, correspondendo a uma divisão do trabalho social, mas cujo funcionamento e desenvolvimento procedem da lógica de comportamento na formação e de suas leis de seu desenvolvimento.

Num contexto de cadeias produtivas, Labone (1987) Complementa que o agroalimentar é representado por sistemas, compreendendo um sistema de produção e um sistema de consumo ligado por um sistema de logística. Sobre o sistema de produção este inclui subsistemas de diferentes culturas tais como de sequeiro, culturas irrigadas, gado, pesca, etc. O que mostra pluralidade nas cadeias produtivas. Dependendo dos locais e características do ambiente natural os sistemas de cultivo variam. Dependendo das circunstâncias, os grupos e subgrupos tendem a se tornar autônomos no âmbito de uma especialização. O sistema de logística Labone (1987), trata sobre o transporte, armazenamento, processamento e distribuição. Enquanto que o sistema de consumo apresenta algo acerca da escolha individual de um consumidor em princípio independente.

Por conseguinte no âmbito das cadeias produtivas, Labone (1987) propõem três tipos de setores sendo eles:

- *Setor autossustentável:* este se baseia na satisfação das famílias para suas próprias necessidades, este setor na maioria das vezes depende de técnicas tradicionais de produção, armazenamento e processamento. Ele usa pouco ou nenhum capital. Visando satisfazer o autoconsumo da família, vendas externas são ocasionais e elas são motivadas mais pela necessidade de dinheiro do que pelo nível do preço oferecido.
- *Setor artesanal:* Este setor é característico da articulação "local-nacional". Ele cuida

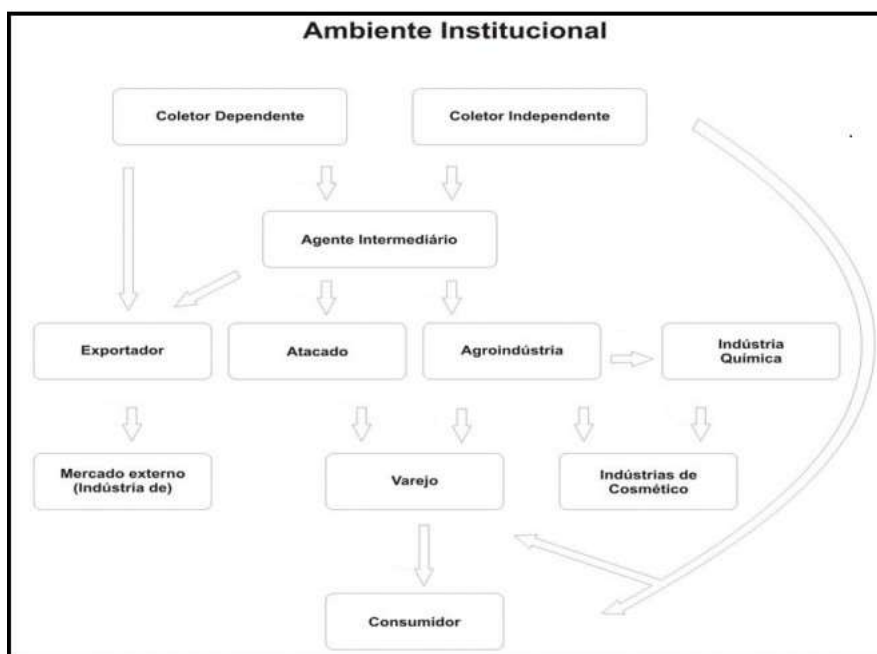
das trocas locais atendendo à demanda local usual. Usando de pouco capital, contendo muitas informações, obtidas através de contatos pessoal, mas não centralizado, praticando técnicas simples, implementado por pequenos e médios agentes, esse setor é extremamente flexível e bastante independente;

Setor industrial: Este é voltado para trocas distantes, ou seja, para grandes mercados nacionais e internacionais, este tipo de setor é característico da articulação "nacional-internacional". A princípio busca satisfazer o consumo de massa nacional, representado principalmente pelo consumo urbano.

Esses três setores propostos nos levam ao entendimento sobre os tipos de produção, na qual podemos aplicar ao extrativismo.

Ademais sobre os elos da cadeia produtiva da castanha-do-Brasil de acordo com Souza (2006) esta é formada pelos seguintes agentes: produtor (extrativista), agente intermediário, atacadista, varejista, indústria de processamento ou agroindústria, indústria (química, de cosmético, de fármacos), consumidor interno e exportador, conforme ilustrado na Figura 01 abaixo.

Figura 1 – Cadeia produtiva de castanha-do-brasil no brasil



Fonte: Souza (2006).

Souza (2006) define os elos da cadeia produtiva da castanha da seguinte forma:

- **Produtor/coletor/extrativista:** O produtor, também conhecido como coletor ou extrativista, é o agente responsável pela coleta da castanha na mata. A atividade é caracterizada por baixos investimentos de capital e tecnologia incipiente, sendo o homem o principal instrumento de extração, transporte e transformação do produto.

- **Agente intermediário:** o papel do agente intermediário é exercido pelo mercador ambulante que instala seu armazém provisório nas proximidades do coletor e abre-lhe crédito e pelos proprietários comerciais. Estas, estruturadas em barracões ou em embarcações, fornecem grandes quantidades de mercadorias aos proprietários comerciais e mercadores ambulantes. As mercadorias são trocadas e este trata de dar sequência na cadeia produtiva onde revende a exportadores, atacados, agroindústrias.

- **Exportador:** o agente exportador integra verticalmente uma parte da produção, onde compram de coletores dependentes deles mesmos ou até mesmo de agentes intermediários e revendem para o mercado externo.

- **Indústria e agroindústria/indústria de processamento:** a transformação industrial na cadeia produtiva de castanha apresenta-se em dois blocos: a) indústria de beneficiamento cooperativo, geralmente de pequeno e médio capital (alimento e óleo) e b) indústrias de cosméticos que se apoiam em pesquisas científicas para a geração de novos produtos a partir de inclusão dos princípios ativos, tais como a Natura (São Paulo, SP) Pode-se acrescentar, ainda, um bloco da indústria química que processa (refina) o óleo de castanha para fornecer à indústria de cosméticos.

- **Mercado externo:** Este de modo simples é responsável na cadeia produtiva por comprar parte da produção e fazer o restante do processo em seus territórios.

- **Atacado:** este agente, geralmente, não tem a castanha como produto principal, mas como aquele cuja sazonalidade da demanda (festas de final de ano) oferece oportunidade de lucro.

- **Varejo:** o varejo de castanha é bastante diversificado. Dele participam desde as feiras e mercados municipais até grandes redes de supermercados, como Carrefour, Atacadão e Modelo que, assim como o atacado, vêm na sazonalidade da demanda uma oportunidade de lucro.

Consumidor: pouco se sabe sobre o consumidor de castanha. A informação mais relevante a este respeito é que o consumo é intensificado no período de festas de final de ano.

Dessa forma, conclui-se os aspectos de cadeias produtivas, adiante trataremos os aspectos ligados ao extrativismo.

5 TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

A tecnologia é amplamente utilizada em diferentes áreas da humanidade (hábitos alimentares, ritmo de vida, estilo de trabalho, sistema de saúde, processo de ensino, etc.) e, à medida que o impacto da tecnologia na vida das pessoas se expande, as seguintes questões são geralmente levantadas: como o significado do termo tecnologia.

Vale ressaltar que, conforme Klinge (2000), em nossa sociedade, o poder se transmite em grande parte pelo "poder técnico", ou seja, a tecnologia dá um poder significativo às pessoas. Esse é mais um elemento que precisa continuar pensando seriamente no fenômeno tecnológico, que não se preocupa mais com o que a tecnologia pode "fazer" (KLINGE, 2000). Esta é uma responsabilidade para a nova geração, especialmente levando-se em consideração o fato de que muitas pessoas não entendem o que é tecnologia e que lugar ela deve ocupar na vida humana (KLINGE, 2000).

Para Klinge (2000), a mentalidade tecnologista é uma forma de se aproximar da realidade que surgiu na modernidade. Ela não constitui um corpo definido de ideias e conceitos e, ao colocar a racionalidade tecnológica como paradigma de aproximação da realidade, tudo passa a ser julgado pela maneira como a tecnologia funciona. Nesse caso, há uma extensão do modo técnico de pensar a todas as esferas da sociedade.

Vieira Pinto (2005) aponta para a existência de várias acepções do termo tecnologia, contudo denota quatro significados centrais, os quais incorporam as diversas concepções:

- Tecnologia como epistemologia da técnica;
- Tecnologia como sinônimo de técnica;
- Tecnologia no sentido de conjunto de todas as técnicas de que dispõe determinada sociedade;
- Tecnologia como ideologização da tecnologia.

A primeira concepção pode ser vista como o significado principal da palavra tecnologia. Este último envolve a ideologização da tecnologia e é algo de fundamental importância na sociedade moderna, por isso, será objeto de análise especial do autor.

Tecnologia como epistemologia da técnica: Nesse primeiro significado, Vieira Pinto (2005) define a tecnologia como um termo que nomeia a reflexão sobre a técnica, ou seja, como

a discussão sobre os modos de produzir alguma coisa. Na qual constitui-se nos seguintes termos: a) técnica é um ato produtivo, nesse caso, um ato humano; b) na condição de ato, ela requer um conjunto de considerações teóricas; c) essas considerações impõem a necessidade de um campo do conhecimento humano para aglutinar e consolidar tais reflexões; d) esse campo, que toma a técnica como objeto de suas reflexões, analisa-a criticamente, o que possibilita a construção do primeiro significado do termo tecnologia em Vieira Pinto (2005).

Tecnologia como técnica: Este é o sentido mais frequente e usual da palavra tecnologia. De acordo com Vieira Pinto (2005), nesse caso, ela é simplesmente confundida com a técnica. Trata-se de uma linguagem do cotidiano quando, normalmente, não há necessidade de precisão conceitual.

Tecnologia como o conjunto de todas as técnicas: Este conceito está estreitamente ligado ao conceito anterior. Agora, Vieira Pinto (2005) defende que a tecnologia se refere a todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade em dada época histórica.

Tecnologia como ideologização da tecnologia: Este quarto conceito para Vieira Pinto (2005), pode-se dizer que neste conceito, a palavra tecnologia menciona a ideologia da técnica, quando fica estabelecida certa relação entre o estado de desenvolvimento das técnicas e a elevação delas à ideologia social.

De um modo geral de acordo com Vieira Pinto (2005), as formas de ideologização da tecnologia incluem o esforço para mostrar que a tecnologia supostamente mais avançada só pode ser fruto dos países centrais, inclusive, pelo fato de que estes têm mais recursos para os grandes centros de pesquisa. Além disso, o autor ainda afirma que essas formas devem ou procuram mostrar que a técnica desenvolvida nos países centrais é uma "bênção para a humanidade em geral", assim também para as regiões mais pobres, as quais devem acolhê-la de bom grado.

Vieira Pinto (2005) complementa que denunciar as tentativas de se opor a esse desenvolvimento tecnológico corresponde a uma visão retrógrada de estudiosos românticos. Para isso, procuram mostrar a técnica como algo que não tem relações temporais ou causais; nesse processo, a técnica apresenta-se como uma entidade transcendente, algo divino.

No campo da tecnologia, a inovação ocupa uma posição central, conceituada como um produto ou processo novo ou significativamente melhorado e diferente do que a empresa já experimentou de acordo com OCDE (2018). Pode ser classificada nos seguintes tipos de inovação, como afirma OCDE (2018):

- **Inovação de produto;** lançamento de produtos ou serviços novos ou significativamente melhorados no mercado. Na qual passou por grandes mudanças em termos de especificações técnicas, componentes, materiais, agilidade e introdução de novos serviços (sabão de pinhão).
- **Inovação organizacional:** Refere-se à implementação de novos métodos organizacionais nas práticas empresariais, na organização do trabalho e / ou nas relações externas (dando aos colaboradores mais autonomia para que possam contribuir com ideias).
- **Inovação de processo:** Refere-se à implementação de processos de fabricação, logística e distribuição novos ou significativamente aprimorados. Envolve a compra de novos equipamentos, softwares e procedimentos.
- **Inovação de Marketing:** Refere-se à implementação de novos métodos de marketing, incluindo grandes melhorias no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção (divulgação do aplicativo, definição de novos segmentos de mercado).

Além dos tipos de inovação, o OCDE (2018). evidencia os graus de inovação que podem ser classificados como:

1. Novo na empresa;
2. Novo no mercado;
3. Novo para o mundo;

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou abordar no âmbito teórico sobre os temas: produtos florestais não madeiráveis, cadeias produtivas, tecnologia e inovação, contudo por razões da pandemia não se pode contemplar a pesquisa de campo. Diante disto, fica como possibilidade de pesquisas futuras a realização de coleta de dados por meio de questionários.

Verificou-se que o termo tecnologia é bastante amplo a depender a visão que se pretende aplicar ao termo, seja do ponto de vista da técnica, da ideologização ou epistemológica. Ao conjugar estas diferentes concepções com a definição de Produtos Florestais Não-Madeiráveis, os PFNMs, é possível inferir que uma pesquisa de campo no âmbito das cooperativas é necessária para identificar qual concepção melhor se adequa às cadeias produtivas de cooperativas que atuam no âmbito dos produtos da sociobiodiversidade.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. P. F. de, et al. Evidenciação das demonstrações contábeis das entidades portadoras do título de utilidade pública federal de Rondônia. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo*, [s.l.], v. 6, n. 3, p. 538-556, 2015.
- CHAMBERLAIN, J.L., BUSH, R. & HAMMETT, A.L. Non-Timber Forest Products: The other forest products. *Forest Products Journal*, v. 48, 1998.
- KLINGE, Germán Doig. **Tecnologia, Utopia e Cultura**. [s.d.]. 13 p. 2000. Disponível em:<<http://www.fides.org.br/artigo08.pdf>>. Acesso em: 04 Mar. 2021.
- LABONNE, M. Sur Le Concept De filière économie agro-alimentaire. Anais. Séminaire interdisciplinaire sur les politiques alimentaires, Paris, p. 137-149, 1987. Disponível em: <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:24865> Acesso em: 11 jan. 2021.
- NARDELE, Marcelle; CONDE, Igor. **Sistemas agroflorestais**, 2012. Disponível em: <http://r1.ufrj.br/cfar/d/download/Apostila%20Agroflorestas.pdf> Acesso em: 22 Fevereiro 2021.
- PEDROSO, E.A et al. Produtos Florestais Não Madeiráveis (PFNMS): as Filières do Açaí e da Castanha da Amazônia. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia - RARA**. v. 3, n. 2, p 88-112, 2011.
- OLIVEIRA, O. F.; MACIEL, R. C. G.; SILVA, J. M.; CAVALCANTE FILHO, P. G. Programa Território da Cidadania: Políticas públicas para o desenvolvimento rural em Rondônia. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 14, n. 2, p. 347-370, 2018. DOI: <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v14i2.3597>
- SILVA, J. M.; Paes-de-Souza, M.; Souza Filho, T. A.; Passos-da-Silva, R. Custos e Preços da Castanha-da-amazônia nos estados do Acre e Rondônia. In. **Custos e Agronegócio On Line**, v. 13, n. 2, 2017.
- SILVA, J. M.; Paes-de-Souza, M.; Souza Filho, T. A.; Cadeia produtiva da Castanha-da-Amazônia nos Estados do Acre e Rondônia. In. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, 2020.
- SILVA, Jean, et al. "PROCESSO PRODUTIVO DO PFNM PINHÃO DAS ARAUCÁRIAS: O CASO DO EXTRATIVISTA_JDZ NO RIO GRANDE DO SUL." *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, v. 12, n. 1, 2020.
- SILVA, Jean Marcos da, et al. "POLÍTICAS PÚBLICAS DE GARANTIA DE PREÇOS MÍNIMOS PARA PRODUTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE (PGPMBio): COMPOSIÇÃO DO CUSTO DE EXTRAÇÃO DE CASTANHA DA AMAZÔNIA EM RONDÔNIA E ACRE." *Revista de Administração da UFSM* 15.1 (2022): 62-82.
- SOUZA, Ivonete F. de. **Cadeia produtiva de castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*) no Estado de Mato Grosso**. Campo Grande: Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2006,141 p. Dissertação de Mestrado.
- VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.
- Rodrigues, C.; Carneiro, F. A.; Silva, M. J. & Dal Magro, F. E. (2017) "Gestão e responsabilidade socioambiental: estudo multicaso no setor hoteleiro da cidade portal da Amazônia". *Revista Estudo & Debate* 24(1): 42-66.