

‘NOVIDADES’ E AMBIGUIDADES NA ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE BRASILEIRA: OS CASOS DO AÇAÍ E DA ERVA-MATE

'NOVELTIES' AND AMBIGUITIES IN THE SPECIFICATION OF RESOURCES OF BRAZILIAN SOCIOBIODIVERSITY: THE CASES OF AÇAÍ AND ERVA MATE

Autor: Ademir Antonio Cazella

Filiação: Universidade Federal de Santa Catarina; Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas

E-mail: aacazella@gmail.com

Autora: Monique Medeiros

Filiação: Universidade Federal do Pará; Programa de Pós-graduação em Agriculturas Amazônicas

E-mail: mmedeiros@ufpa.br

Autora: Marja Zattoni Milano

Filiação: Instituto Federal Catarinense - Rio do Sul

E-mail: marjamilano@gmail.com

Autor: Renato dos Prazeres Rodrigues

Filiação: Universidade Federal do Pará; Programa de Pós-graduação em Agriculturas Amazônicas

E-mail: mmedeiros@ufpa.br

Grupo de Trabalho (GT): GT7. Desenvolvimento rural, territorial e regional

Resumo

Este artigo aborda iniciativas de valorização e especificação de ativos territoriais, tomando como referencial empírico os dois principais produtos alimentícios brasileiros de extração florestal, valorizados nos mercados interno e externo: o açaí, no bioma amazônico, e a erva-mate, na Mata Atlântica. O manejo produtivo de ambos os produtos está conectado ao saber-fazer da agricultura familiar e sua maior qualidade ao sombreamento propiciado por florestas nativas. Como referencial teórico, correlacionou-se a abordagem de emergência de novidades à abordagem territorial do desenvolvimento. O objetivo consistiu em analisar, com ênfase também nas ambiguidades, as principais inovações construídas por distintas categorias de atores territoriais nos respectivos processos de valorização. Concluiu-se que os processos em curso de agricultura orgânica para o caso do açaí e da Indicação Geográfica da erva-mate representam novidades sociotécnicas, entretanto, permeadas por ambiguidades e contradições.

Palavras-chave: desenvolvimento territorial; recursos territoriais; estratégias organizativas; certificação orgânica; indicação geográfica.

Abstract

This article addresses initiatives for the protection and certification of territorial assets, taking as an empirical reference the two main Brazilian food products from forest orders, valued in the domestic and foreign markets: açaí, in the Amazon biome, and yerba mate, in the Atlantic Forest. The productive management of both products is connected to the know-how of family farming and its higher quality to the shading provided by native forests. As a theoretical reference, the emergence of novelty approach was correlated with the territorial approach to development. The objective was to analyze, with emphasis also on ambiguities, the main innovations built by different categories of territorial actors in the respective valorization processes. It was concluded that the ongoing



processes of organic agriculture for the case of açai and the Geographical Indication of yerba mate represent sociotechnical innovations, however, permeated by ambiguities and contradictions.

Keywords: territorial development; territorial resources; organizational strategies; organic certification; geographical indication.

1. Introdução

Diante dos riscos associados às formas hegemônicas de produção e organização dos sistemas agroalimentares, iniciativas coletivas divergentes do modelo globalizado vêm sendo apresentadas como inovadoras em distintos territórios do Brasil. Algumas dessas iniciativas promovem a especificação e a valorização de bens e serviços de territórios rurais, a exemplo de marcas territoriais, selos de qualidade, distinção do saber-fazer e do modo de produção associado a escalas territoriais e mercados de proximidade (GLON; PECQUEUR, 2016; MEDEIROS; SABLAYROLLES; CAZELLA, 2021; PRADO et al., 2022).

Entretanto, se, por um lado, a especificação e a valorização de bens e serviços de territórios rurais potencializam a construção de novos mercados, com ênfase na promoção de economias territoriais e na redução das disparidades socioeconômicas (PRADO et al., 2022), por outro, revelam-se permeadas de disputas por poder, ambiguidades, contradições e, não raro, exclusão social (ARCE; CHARÃO-MARQUES, 2020). Além disso, nem sempre tais iniciativas incorporam claramente objetivos que visam promover a sustentabilidade socioambiental de cadeias produtivas e territórios (MILANO; CAZELLA, 2021).

Com a atenção direcionada a essa problemática, este artigo aborda os processos de especificação e valorização comercial dos dois principais produtos extrativos da sociobiodiversidade brasileira: o açaí, no bioma amazônico, na região Norte, e a erva-mate, na Mata Atlântica, na região Sul. Como objetivo, buscou-se analisar, com ênfase também nas ambiguidades, as principais inovações construídas por distintas categorias de atores territoriais nos respectivos processos de valorização desses produtos alimentícios provenientes de extração florestal nativa, cujos manejos produtivos estão associados ao saber-fazer da agricultura familiar.

O açaí, conhecido no Norte do país como alimento dos pobres, tornou-se, a partir de 2000, um produto de desejo de consumo nacional e internacional, por suas propriedades nutricionais, com destaque para sua ação antioxidante. O aumento da exigência de qualidade do fruto pelos novos mercados e a certificação orgânica do produto passaram a ser adotadas por alguns atores sociais atuantes na região. Como resultado, no estado do Pará, novos arranjos organizacionais estão em construção em torno da produção e comercialização de açaí certificado como orgânico.

A erva-mate nativa, encontrada no sul do Brasil, já foi um importante produto de exportação nacional no século XIX e início do século XX, porém perdeu sua relevância econômica a partir do final dos anos 1930 (TOKARSKI, 2018). Ainda assim, a produção dos estados Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina mantém o Brasil como maior produtor mundial nos dias atuais. Até o final da década de 1990, a produção provinha da exploração de ervais nativos, mas os monocultivos tornaram-se majoritários nos anos 2000. A região do Planalto Norte de Santa Catarina se diferencia das demais zonas produtoras por manter a maior parte de sua produção oriunda de ervais nativos, localizados nos remanescentes florestais, e por ser o lócus de construção de uma Indicação Geográfica¹ (IG) para a erva-mate.

¹ Indicação Geográfica (IG) é um instrumento de propriedade industrial que reconhece produtos ou serviços que são específicos do seu local de origem, o que lhes atribui reputação, valor e identidade próprios, distinguindo-os em relação a produtos e serviços similares disponíveis no mercado (INPI, 2023).



A presente análise parte de estudos recentes realizados pelos autores deste texto sobre os dois sistemas produtivos e organizacionais (RODRIGUES, 2021; MILANO, 2022). No caso do açaí, o recorte territorial contempla a parceria entre uma associação de agricultores e uma cooperativa agrícola sediadas, respectivamente, nos municípios de Cametá (140.814 habitantes) e de Tomé Açu (64.604 habitantes). Já o estudo sobre a erva-mate tem por referência parte do território de abrangência da IG, priorizando o município de Canoinhas (54.558 habitantes), por sediar o maior número de organizações implicadas na iniciativa, com destaque para atores sociais das agroindústrias processadoras do produto, poder público e agricultores que manejam agroflorestas.

2. Interfaces entre a emergência de novidades e a especificação de recursos territoriais

A ideia de que as inovações são uma espécie de “motor” para o desenvolvimento econômico, surgida na primeira metade do século XX (Schumpeter, 1934/1985), de modo geral, persiste no mundo neoliberal contemporâneo (ARCE; CHARÃO-MARQUES, 2020). Todavia, contribuições importantes vêm sendo feitas às noções seminais de inovação. Autores como Nelson e Winter (1997) evidenciaram o caráter evolucionário das inovações. As melhorias tecnológicas do passado são cumulativas e as inovações são resultantes da evolução de conhecimentos, habilidades dos indivíduos e rotinas das organizações econômicas. Para esses autores, inovar trata também da criação de novos arranjos organizacionais frente à necessidade de combinações de praxis existentes no ambiente produtivo e às limitações de modelos fortemente orientados por funções de produção.

No Brasil, os estudos sobre as novidades na agricultura permitiram um melhor entendimento das distintas transformações sociotécnicas localizadas: as interfaces entre atores e conhecimentos que interferem na potencial formação de nichos de inovação (CHARÃO-MARQUES, 2009); as conformações organizacionais que podem ser percebidas como novidades (MELLO, 2009); a contribuição de diferentes formas de produção de conhecimentos para o surgimento de novidades (BULHÕES, 2011); a heterogeneidade das expressões de agência e projetos dos atores sociais envolvidos na emergência das novidades (MEDEIROS, 2011); a relação das novidades com a construção social de mercados (GAZOLLA, 2012); e a multiplicidade de atores e práticas epistêmicas correlacionados à emergência de novidades (OLIVEIRA, 2014).

A ideia de novidades sociotécnicas evidencia a criação de intervenções sociopolíticas contrárias ao regime dominante, surgidas de ‘baixo para cima’, que passam a potencializar dinâmicas co-evolucionárias com múltiplas interações entre o natural, o técnico e o institucional. Segundo Moors, Rip e Wiskerke (2004), os novos desenhos de desenvolvimento rural conjugam múltiplas realidades materiais e técnicas, com diferentes expressões de interação sociotécnica e de ação coletiva. Uma peculiaridade da novidade reside no fato de que o conhecimento mobilizado pelos atores sociais para provocar sua emergência é territorializado. Para Arce e Charão-Marques (2020) persiste, no entanto, a necessidade de reorientar a visão exclusivamente sociotécnica da inovação para uma perspectiva sociomaterial, o que requer avançar para além do contexto e reconhecer a ‘materialidade do social’, de forma a compreender as alianças, lutas, contradições e conflitos envolvidos no surgimento de inovações em um dado território. Os autores ainda colocam em evidência que “(...) os espaços de inovação têm natureza ambígua, oscilando entre as vantagens que o mercado oferece e uma multiplicidade de reconfigurações da materialidade e da organização social situada.” (ARCE; CHARÃO-MARQUES, 2020, p. 9). E que, portanto, essa natureza ambígua, sobretudo da inovação neoliberal, ser melhor analisada justamente por ter o potencial de gerar conflitos e rupturas.



De forma a valorizar a relevância do território nas emergências inovadoras, o estudo de Medeiros, Sablayrolles e Cazella (2021), por sua vez, associou a noção de produção de novidades em territórios rurais às iniciativas de atores sociais que valorizam recursos territoriais específicos, conceito basilar do enfoque da Cesta de Bens e Serviços Territoriais, formulado originalmente por Pecqueur (2001). Esse enfoque abarca as ações mercantis e organizacionais de atores territoriais que geram uma oferta heterogênea e coerente de bens e serviços, valorizando o saber-fazer, a cultura e o ambiente natural. A criatividade compartilhada por multiatores territoriais e a trajetória histórica de cooperação explicam a maior ou menor capacidade em fazer aquilo que os demais territórios não podem ou não sabem fazer, mas também a fazer diferente e melhor do que os demais territórios fazem (PECQUEUR, 2005; GLON; PECQUEUR, 2016).

Com o intuito de enriquecer os aprofundamentos investigativos mobilizando a noção das novidades de forma atrelada à abordagem territorial, neste trabalho, as experiências no Norte e no Sul do Brasil ilustram como a especificação de recursos territoriais, açaí e erva-mate, está conectada a arranjos sociotécnicos complexos, devido à diversidade de atores, suas diferentes visões de mundo e os vários interesses que daí se depreendem. Partindo das compreensões de Mollard (2001) e Pecqueur (2005) acerca de os territórios estarem definidos como lócus de construção de recursos específicos, direciona-se o foco para os processos de certificação orgânica, na Amazônia, e de constituição da IG, na Mata Atlântica. Nesses processos, tais produtos da sociobiodiversidade brasileira evidenciam-se como recursos em especificação, o que faz com que sejam dificilmente - ou mesmo não sejam - encontrados, de maneira idêntica, fora de seu território de origem.

3. Estratégias coletivas de comercialização de açaí no Nordeste Paraense

O Nordeste Paraense é uma região que envolve 49 municípios, entre eles, Cametá e Tomé-Açu. O primeiro se destaca pela produção de açaí de várzea e o segundo pelo processamento do fruto para a produção de polpas exportadas, principalmente, para o Japão, Estados Unidos, Argentina e Alemanha (CORRÊA, 2010; KONAGANO, 2014). A demanda externa de açaí, que se acentuou nos anos 1990, levou à intensificação do manejo e à expansão dos açaisais, em ecossistema de várzea (BRONDÍZIO, 2008; ARAUJO; NAVEGANTES-ALVES, 2015). Hiraoka (1993, p. 5) denominou esse processo de “açaiização da paisagem” dos estuários ribeirinhos amazônicos, pois o açaí passou a predominar sobre as outras espécies florestais.

Na Ilha Guajará de Baixo, em Cametá, os açazeiros têm presença marcante no estuário desde a década 2000, quando intermediários passaram a atuar na comercialização local do fruto para abastecer agroindústrias no Pará. Os agricultores ribeirinhos, fornecedores do açaí, residem à margem dos rios e igarapés, mantendo distintas e constantes relações com os mercados formais e informais para comercializar o excedente produtivo (PEREIRA; WITKOSKI, 2012). O emprego de práticas de manejo dos açaisais, outrora em sistema extrativista, intensificou-se para um modelo de manejo agroextrativista. Para Homma *et al.* (2006) e Homma (2012), nos açaisais extrativistas há pouca ou nenhuma interferência da ação antrópica no manejo da espécie, enquanto que o manejo agroextrativista concilia as etapas de plantio de mudas, semeadura, eliminação de espécies vegetais indesejadas, desbastes das touceiras dos açazeiros e roçagens. Essa modificação de práticas de manejo ocasionou, em algumas Unidades de Produção Familiar (UPF), a diminuição em abundância da flora nativa, com redução da biodiversidade no ecossistema de várzea.

Algumas organizações sociais passaram a propor a mitigação de prejuízos socioambientais relacionados à produção em forma de monocultivo na região, sobretudo nas



UPF de seus associados. Esse foi o caso de uma cooperativa fundada em 1949 no município de Tomé-Açu por agricultores japoneses, mas que, na atualidade, conta com 172 cooperados de diversos municípios do Nordeste Paraense e de outras regiões do Brasil. Desde a década de 1970, a introdução de Sistemas Agroflorestais de Tomé-Açu (SAFTA) nas UPF dos cooperados têm sido a principal orientação sociotécnica. O SAFTA promove cultivos agrícolas, frutíferas e florestais em uma mesma área, com o emprego de dispositivos tecnológicos que permitem maior qualidade ambiental e rentabilidade durante o ano todo.

Em 1987, a cooperativa instalou uma agroindústria de processamento de frutas tropicais, sendo processadas, anualmente, 6 mil toneladas de polpa de frutas, além de amêndoas de cacau, manteiga de amêndoas de cupuaçu, pimenta-do-reino e óleos vegetais nobres de andiroba e maracujá. As matérias-primas são provenientes de 2.800 UPF cadastradas junto à cooperativa. Vale mencionar que 20% dos produtos processados são de agricultores não-cooperados. A qualidade físico-química desses produtos é garantida pelas análises no laboratório efetuados pela cooperativa e pela certificação orgânica, principalmente do açaí, realizada pelo Instituto de Mercado Ecológico - IMO Control do Brasil.

No município de Cametá, uma associação criada em 2007, que conta com 35 agricultores de 23 ilhas do município, firmou uma parceria com a cooperativa de Tomé-Açu, com o propósito de facilitar a venda de açaí para a cooperativa e receber acompanhamento técnico de manejo sustentável do açaí nas UPF. A articulação entre a associação e a cooperativa foi formalizada por meio de um acordo de cooperação e certificação dos associados como produtores orgânicos. No ano de 2010, a associação tinha 40% dos seus membros certificados como produtores orgânicos de açaí, enquanto a produção dos outros 60% era comercializada de forma convencional para diversas agroindústrias processadoras da polpa do fruto. Em 2020, 31 associados (90%) se tornaram produtores orgânicos. Além do açaí, os agricultores da associação passaram a fornecer outros produtos para a cooperativa, ainda que sem certificação: amêndoas de andiroba, ucuúba (*Virola surinamensis* (Rol.) Warb.), murumuru (*Astrocaryum murumuru* Mart.) e cacau *Theobroma cacao* L.

As análises de Rodrigues (2021) evidenciam que, dentre os arranjos organizacionais que emergiram no território, a atuação de alguns agricultores ribeirinhos vinculados à associação na intermediação de parte da comercialização do açaí de agricultores não-associados para a cooperativa é significativa, inclusive para a geração de renda no município de Cametá. Além do associado intermediário, existem outros canais de comercialização de açaí realizados por atravessadores, pequenos comércios de batedores artesanais e feiras regionais. Alguns ribeirinhos efetuam a venda do açaí nesses espaços, de modo a influenciar no valor pago por “lata²” do fruto. Os atravessadores não mantêm vínculos com a cooperativa e nem com a associação. O açaí comprado por eles é vendido como produto convencional para as agroindústrias atuantes no território paraense. Nesse tipo de mercado, o valor pago por lata na safra de 2021 (agosto a dezembro) foi de R\$30,00, preço semelhante ao valor pago pelos associados intermediários aos demais agricultores. Já o açaí orgânico, quando repassado da associação para a cooperativa, tem um acréscimo de R\$3,00 por lata. Na feira e na venda para batedores artesanais, em 2021, o preço médio por lata foi de R\$40,00 na safra e de R\$90,00 na entressafra (janeiro a junho). Ressalta-se que o atravessador e associados intermediários atuam somente no período da safra, enquanto na entressafra predominam os canais regionais territorializados para a venda do açaí.

² Utensílio no formato de um cesto, confeccionado de forma artesanal pelos ribeirinhos, com matéria prima da fibra de arumã (*Ischnosiphon Ovatus*) e da jacitara (*Desmoncus orthacanthus* Mart.), espécie vegetal presente nas várzeas amazônicas. Esse utensílio é utilizado como unidade de medida, na comercialização do açaí, e detém capacidade para 14kg do fruto, medida padrão de 1 lata.



Nos mercados territorializados, prioriza-se o açaí de sistema sombreado, presente nas UPF dos associados, por apresentar maior rendimento de polpa quando comparado ao açaí de sistema de manejo intensivo, existente primordialmente nas UPF de ribeirinhos não-associados. Tendo em vista a menor qualidade do açaí que fornecem, os ribeirinhos não-associados encontram dificuldades para o acesso aos mercados territorializados, tornando-se dependentes dos associados intermediários e atravessadores para a venda do fruto. Nos açais sombreados, consegue-se estender a produção para a entressafra (janeiro a junho) (RODRIGUES, 2021), ainda que com uma redução produtiva de aproximadamente 70% em relação à safra (FURLANATO, 2020). Diferentemente, nas UPF com açais em sistemas semelhantes ao monocultivo, na entressafra os ribeirinhos convivem com a escassez do fruto, de modo a comprometer a renda, soberania e segurança alimentar dessas famílias (RODRIGUES, 2021).

Segundo Rodrigues (2021), a cooperativa exerce influência na implantação dos Sistemas Agroflorestais nas unidades agrícolas dos associados. A associação, em parceria com a cooperativa, por sua vez, manifesta, na assistência técnica, em reuniões e palestras, a importância da implementação de práticas sustentáveis, especificamente, no ecossistema de várzea. Os membros da associação que praticaram o manejo intensivo nos açais, antes das parcerias entre as organizações, atualmente diversificam o sistema produtivo, tornando-os mais aptos na geração de renda e alimento durante o ano todo. Além do mais, esses atores sociais compreendem a necessidade de reverter os prejuízos ambientais causados pelo manejo intensivo nos açais. Esse processo vem se concretizando através da implantação e manejo de mudas florestais e de cacau fornecidas pela cooperativa, e com a adoção de práticas de reflorestamento das matas-ciliares.

Entretanto, os agricultores ribeirinhos não-associados, mas que fornecem açaí para a cooperativa por meio dos associados intermediários, não recebem assistência técnica, nem são incluídos nos espaços de reuniões e palestras. Para esses, a dependência em um único produto de interesse das organizações vinculados à geração de renda é alta e a oportunidade de participação em um processo de certificação orgânica é ainda distante. Rodrigues (2021) salienta que também é preciso refletir sobre o fato de que, no ato da intermediação, o açaí orgânico acaba se misturando com o açaí dos não-associados, o qual não tem certificação, infringindo o acordo entre as organizações, e descumprindo com o Art. 3º, da Instrução Normativa nº 64, de 18 de dezembro de 2008 que rege os sistemas orgânicos de produção. Ademais, a maior parte do açaí repassado para a associação a ser entregue à cooperativa provém da compra diária em UPF dos não-associados. Essa prática se concretiza em virtude de a produção dos associados-intermediários não ser suficiente para atender à demanda estabelecida pela cooperativa e pela margem de lucro de aproximadamente R\$ 3,00 que o associado-intermediário ganha nesse tipo de comércio.

Mesmo com limitações e ambiguidades, é preciso reconhecer que a cooperativa e a associação, articuladas, possuem um papel relevante no território. Esse papel está relacionado à melhoria de renda, proveniente da facilitação ao acesso a mercados; à garantia de segurança alimentar das famílias, também resultante dos esforços de ampliação da implantação de sistemas agroflorestais nas UPF dos associados; e, concomitantemente, à apresentação de estratégias técnicas voltadas à sustentabilidade, por meio da assistência técnica. Nessa experiência, práticas e processos reconectam elementos sociais (comunidade, grupos, instituições, conhecimentos etc.) e materiais (solo, floresta, sementes, frutas, agroindústria etc.) de forma a fazer surgir rearranjos que mesclam intervenções de corpo técnico de cooperativa, presidente de associação à influência do mercado, e que implicam em inovações, mas também, em alianças e ambiguidades territoriais.

Em torno da produção agrícola, a otimização do uso de recursos naturais e a ampliação das relações sociais vem acontecendo. Não apenas as formas de produção, mas também os



modos com que os agricultores reagem a situações adversas, se adaptam e reconstróem suas próprias relações com a natureza, vêm sendo reorganizadas, o que leva à leitura desses vínculos organizacionais entre cooperativa e associação como novidade sociotécnica, que emerge não desprovida das influências de um contexto neoliberal.

4. A constituição da Indicação Geográfica da Erva-Mate do Planalto Norte Catarinense

Este estudo de caso adotou como recorte geográfico a delimitação da Indicação Geográfica da Erva-mate do Planalto Norte Catarinense (PNC), reconhecida oficialmente em maio de 2022, a qual abrange vinte municípios, totalizando uma área de 12.024,81 km². A erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St. -Hil.) é uma espécie arbórea, nativa do Brasil, que no PNC ocorre no sub-bosque da floresta de araucária, uma formação considerada extremamente ameaçada (WILSON et al., 2019). Seu consumo se deve a propriedades estimulantes e medicinais, já conhecidas pelos povos originários e comprovadas por estudos recentes (CROGE; CUQUEL; PINTRO, 2021; MOLZ; LUDKA, 2016). Atualmente, o processamento das folhas se destina principalmente ao preparo de bebidas não alcoólicas, tradicionalmente consumidas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país, bem como no Uruguai, Argentina, Chile e Paraguai. Contudo, na medida em que seus atributos se tornam mais conhecidos, cresce a valorização da espécie como matéria-prima para fins diversificados na indústria alimentícia, farmacêutica, cosmética e de suplementos (PRADO, 2021).

O Brasil é o maior produtor mundial de erva-mate, com mais de 1 milhão de toneladas produzidas no ano de 2021 (IBGE, 2022a; IBGE, 2022b). Até o final da década de 1990, a erva-mate brasileira provinha principalmente da exploração de ervais nativos. Em meados de 1980, os plantios começam a ganhar expressão e, a partir de 1999, tornaram-se responsáveis pela maior parte da produção no país (VOGT; NEPPEL; SOUZA, 2016). O PNC se diferencia por apresentar, ainda hoje, uma produção expressiva oriunda de ervais nativos, localizados nos remanescentes florestais (DORTZBACH et al., 2018). A crescente valorização econômica da erva-mate promove, no entanto, a abertura seletiva dessas florestas para maior entrada de luz, visando maior produtividade e resultando em perda da qualidade ambiental das áreas de produção (MARQUES, 2014; MILANO, 2022).

A história de exploração da erva-mate na região remonta ao século XIX, porém seu cultivo e processamento agroindustrial tiveram pouco aporte tecnológico em comparação com outros cultivos, mantendo-se basicamente inalterados (CROGE; CUQUEL; PINTRO, 2021). As etapas de produção e transformação consistem basicamente na poda, coleta, sapeco, diferentes graus de secagem, moagem e envelhecimento. Destas, as duas primeiras etapas ocorrem em unidades de produção agrícola e as etapas subsequentes, em 32 indústrias, a maioria de porte médio, localizadas no território.

A maior parte dos ervais nativos do PNC situa-se em unidades agrícolas familiares, porém não há dados precisos sobre o número de produtores. Apesar de amplamente presente, a erva-mate está majoritariamente nas áreas de remanescentes florestais, cuja produção está subestimada nas estatísticas oficiais, por não ser considerada relevante pelos agricultores e por predominarem as transações informais entre produtores rurais e agroindústrias (DALLABRIDA et al., 2014; MACHADO, 2022; MARQUES, 2014). Segundo o Censo Agropecuário de 2017, nos 20 municípios que integram a IG, 1.731 estabelecimentos realizam extração e 1.368 têm cultivo permanente de erva-mate (IBGE, 2017). Em 2021, esses municípios produziram 24.706 toneladas provenientes da extração vegetal e 26.144 toneladas provenientes de lavouras permanentes, gerando um faturamento, respectivamente, de R\$26.996.000,00 e R\$28.749.000,00 (IBGE, 2022; IBGE, 2022b).

A atividade ervateira é associada a uma fonte de “renda extra” ou “poupança” para os agricultores, que fazem a extração a cada dois ou três anos, com base em conhecimentos



tradicionais. O valor obtido com a venda da erva-mate, embora não seja contabilizado como renda principal ou secundária, viabiliza a realização de planos e investimentos na melhoria da residência e da unidade agrícola, a exemplo da aquisição de maquinários. A totalidade dos agricultores entrevistados na pesquisa relatou que, além da extração das folhas de plantas que ocorrem naturalmente nas florestas, realizam também o plantio de mudas nessas áreas remanescentes (adensamento) e em áreas desmatadas que, de acordo com a legislação ambiental vigente, devem ser restauradas. Assim, ainda que raramente considerada como a atividade principal, constatou-se o investimento de trabalho e de recursos financeiros na produção de erva-mate, tanto em pequenas como em médias e grandes unidades de produção agrícola.

Até a década de 1970 era comum a existência de pequenas unidades processadoras nos estabelecimentos agrícolas familiares, denominadas localmente de barbaquás (MARQUES, 2014; MATTOS, 2015; TOKARSKI, 2018). Atualmente, a produção artesanal é rara e os agricultores comercializam a erva-mate verde para atravessadores ou diretamente para a indústria, sem contrato formal. Em 2019, o preço pago pela erva-mate nativa sombreada colocada na indústria era cerca de R\$1,30 reais/kg, enquanto o preço da erva-mate cultivada a pleno sol correspondia a R\$0,80 reais/kg, segundo entrevistas com agricultores, atravessador e industriais ervateiros. Esses valores demonstram que a qualidade superior da erva-mate nativa sombreada se reflete em um valor de mercado até 62% superior ao da erva-mate cultivada a pleno sol.

Quando não é realizada com mão de obra familiar, a poda (extração das folhas e ramos finos) costuma ficar a cargo dos assalariados temporários, contratados pelas famílias de agricultores, indústrias ervateiras ou atravessadores. Essa categoria representa o elo mais frágil, por vezes invisível, do sistema produtivo da erva-mate.

Das 32 indústrias ervateiras existentes no PNC, a maior parte está concentrada no município de Canoinhas e entorno (DORTZBACH et al., 2018). Destas, 31 são originárias do território, muitas geridas há várias gerações pela mesma família. Apenas uma possui unidades em outros estados, sendo esta a maior indústria exportadora de erva-mate do país. Essa empresa desempenhou um papel central no processo de criação da IG, o que sugere que o signo distintivo tem relevância para os seus negócios, possivelmente no que se refere à exportação. O produto final é comercializado nos mercados interno e externo, tendo como principais destinos o Uruguai, Chile, Argentina e Alemanha (Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2021).

O processo de criação da IG da erva-mate do PNC iniciou em 2011 e contou com a decisiva atuação de atores públicos ligados ao órgão estadual de extensão rural e o apoio financeiro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Esses atores realizaram ações de mobilização e coordenaram estudos de caracterização do território e do produto, que culminaram na elaboração, em 2019, do caderno de especificações técnicas, documento necessário para efetuar o pedido de registro da IG, na modalidade de Denominação de Origem. A aprovação da IG ocorreu em 2022.

Na análise do processo de cerca de dez anos de constituição da IG, percebe-se o protagonismo constante de atores públicos e fases de maior ou menor engajamento de atores privados, em especial das indústrias de erva-mate. Outras instituições públicas de ensino, pesquisa e extensão participaram, com destaque para a etapa de geração de informações técnicas que embasaram o pedido de registro. Dentre os poderes públicos municipais, apenas algumas prefeituras foram atuantes, particularmente nos municípios com presença de indústrias processadoras.

Os industriais se integraram no processo motivados pelo crescimento da importância relativa do mercado de exportação, cada vez mais exigentes em relação à qualidade ao longo da cadeia produtiva. O histórico de existência de uma organização das indústrias ervateiras na

região representou um elemento diferenciador para a participação dessa categoria na iniciativa da IG. O Sindimate foi criado em 1936 e atua no fortalecimento e na discussão de políticas públicas e legislações pertinentes ao setor. Esse sindicato empresarial demonstrou elevada capacidade de comunicação e representação de seus associados.

Diferentemente, embora tenha havido a participação de representantes de entidades ligadas aos agricultores em distintas etapas do processo de criação da IG, as informações e tomadas de decisões ficaram restritas a um pequeno número de atores dessa categoria. A maioria dos agricultores entrevistados possuía pouco ou nenhuma informação sobre a IG. Os assalariados temporários que efetuam a poda não participaram diretamente de nenhuma etapa de constituição da IG.

Para atender a norma vigente, que determina que o pedido de registro de IG deve ser apresentado por uma entidade representativa da coletividade do território, revitalizou-se uma antiga associação, criada em 2003, que estava inoperante: a Associação dos Produtores de Erva-Mate (Aspromate). O fato de não ter uma atuação prévia significativa, nem representatividade junto à heterogeneidade de atores da cadeia produtiva, dificultou a mobilização de algumas categorias e a operacionalização do processo de registro da IG.

Em concordância com Ostrom (1990), alguns fatores podem ser considerados determinantes para o baixo engajamento de determinadas categorias socioprofissionais nas ações coletivas. No caso aqui analisado, os seguintes fatores se destacam: baixo acesso à informação; incerteza quanto aos resultados futuros da IG; impossibilidade de participar efetivamente da tomada de decisão (desequilíbrio de poder entre atores); baixa dependência econômica, em especial dos agricultores, em relação à erva-mate; e o fato de ser uma atividade econômica com distinta relevância entre os municípios abrangidos.

Para a operacionalização da IG, a legislação prevê a criação de um Conselho Regulador, vinculado à Aspromate e composto por membros eleitos, que representem as diferentes categorias socioprofissionais implicadas: agricultores, industriais, associações, viveiristas, representantes de instituições técnico-científicas e consumidores. Esse conselho ainda não foi instituído e terá a incumbência de promover ações de cadastramento de usuários do selo, monitoramento e controle do uso da IG, além da aplicação de sanções previstas em casos de infrações. Sua composição prevê a incorporação de boa parte da diversidade de atores que compõem o sistema produtivo, incluindo alguns segmentos que pouco ou nada participaram do processo de construção da IG, como viveiristas e consumidores. Não obstante, persiste a exclusão de cortadores e tarefeiros.

Conforme buscou-se descrever, esse longo processo de constituição da IG engajou uma série de atores territoriais que, até então, não integravam nenhum projeto coletivo. Mesmo que o segmento industrial e o serviço público de extensão rural tenham sido os principais articuladores do projeto, novos atores se engajaram e um expressivo número de agricultores familiares podem vir a aderir a essa iniciativa. Tal processo que passou a articular distintos interesses e perspectivas na geração de rearranjos em relações sociais e de trabalho que valorizam a diversidade socioambiental, ao mesmo tempo que fundamentam a construção de mercados agroalimentares voltados às especificidades desse território, é aqui também percebido como uma novidade sociotécnica.

5. Análise dos casos à luz dos enfoques teóricos mobilizados

A maior qualidade do açaí e da erva-mate está diretamente correlacionada ao sombreamento propiciado pelas florestas nativas manejadas ao longo do tempo por camponeses. Se, por um lado, o acesso recente a mercados externos (outras regiões do país e internacional) implica no aumento da produção, por outro, esse aumento pode resultar na



desconfiguração dos sistemas agroflorestais, os quais garantem a qualidade superior desses produtos e seu vínculo com a identidade territorial. Em ambos os casos, os agricultores se defrontam com o dilema de aumentar a produção em detrimento da qualidade, sendo que muitos adotam distintos gradientes situados entre dois modelos produtivos extremos: um orientado pela maior produtividade (monocultivo) e outro por mais qualidade (agrofloresta).

Esse quadro se mostra ainda mais significativo pelo fato dos agricultores familiares que participam na construção de estratégias de acesso a mercados diferenciados apresentarem uma incipiente organização sociopolítica e econômica. Situação semelhante foi constatada por Schneider, Almeida e Salvate (2022, p.247) no caso da "manga de Ubá", produzida no estado de Minas Gerais. Os atores que participam de ações de valorização desse produto "ainda não criaram instituições fortes o suficiente para gerir o uso desse recurso específico de maneira autogovernada".

O processo de "açaiização da paisagem" dos estuários ribeirinhos amazônicos, já percebido nos anos 1990 por Hiraoka (1993), se intensificou nos últimos anos com o aumento do consumo em outras regiões brasileiras e para o mercado internacional. Esse processo está intimamente associado ao conhecimento técnico dos agricultores ribeirinhos, que dominam tanto o manejo agroflorestal quanto formas de produção mais intensiva. Tais formas não podem ser confundidas, no entanto, com sistemas produtivos convencionais, pois não se tem a utilização de ingredientes químicos de síntese, irrigação e revolvimento dos solos por máquinas agrícolas. Referem-se apenas ao manejo de estirpes nativas de açaí e da eliminação da concorrência por luminosidade, água e nutrientes de outras espécies arbóreas nativas.

A valorização da melhor qualidade do açaí agroflorestal tende a se limitar ao mercado territorial, que ocorre sem a presença de organizações formais de produtores. A experiência de criação de uma associação de agricultores no município de Cametá e a parceria estabelecida com uma cooperativa empresarial interessada na comercialização de açaí com certificação da agricultura orgânica, embora possa ser entendida como uma novidade sociotécnica, está permeada de ambiguidades e desafios, em especial no que se refere à integração de um maior número de agricultores familiares.

Outro aspecto que explica o incipiente processo de valorização do açaí reside no escasso apoio de atores públicos seja na iniciativa de produção e comercialização de açaí orgânico, seja na melhor estruturação de canais de comercialização territoriais do açaí agroflorestal. Já no caso da erva-mate, constatou-se, por um lado, uma preocupação crescente dos órgãos públicos de pesquisa e ATER com o desenvolvimento de tecnologias que valorizem os sistemas produtivos tradicionais, antes ignorados, aumentando sua produtividade sem descaracterizá-los. Essa preocupação se reflete na produção científica sobre o tema (BONA; HANISH; MARQUES, 2011; HANISH; DALGALLO, 2020). Por outro lado, os agricultores pontuaram a carência de assistência técnica voltada à produção de erva-mate. Dessa forma, parece existir uma lacuna entre as pesquisas que vêm sendo realizadas e a assistência que de fato poderia ser construída junto a esses agricultores. Ainda no caso da erva-mate, agricultores de maior escala buscam assistência técnica privada, a qual tem um viés produtivista e intervencionista, com recomendação de adubação química e utilização de agrotóxicos com diferentes finalidades, distanciando-os dos preceitos da sustentabilidade e das normas previstas no âmbito da própria IG. Desse modo, percebe-se que os serviços públicos de extensão rural dos governos estadual e municipais representam tanto um aspecto frágil quanto uma oportunidade no sentido de aumentar a densidade institucional desses dois tipos de mercados.

Diferente do caso da erva-mate, o açaí é o principal produto comercial dos agricultores do território estudado e a maioria adota estratégias de comercialização combinadas. Uma de açaí proveniente de sistemas agroflorestais e, portanto, de melhor qualidade, os quais são vendidos, majoritariamente, em distintos canais territoriais de comercialização. Outra associada



a sistemas produtivos mais intensivos, com menor sombreamento pela floresta, que resulta em um produto de menor qualidade, mas cujo preço é compensado tanto pelo maior volume de venda, quanto pelo fato de parte da produção ser certificada como procedente da agricultura orgânica.

Essas duas vantagens econômicas são propiciadas pela parceria estabelecida entre a associação de agricultores e a cooperativa. Dois outros aspectos, no entanto, merecem ser aprofundados para compreender a complexidade socioprodutiva e comercial do açaí. O primeiro refere-se ao fato de os agricultores membros da associação comprarem açaí de outros produtores com o propósito de aumentar seu volume de venda. Os sistemas produtivos desses agricultores não são certificados como orgânicos e esse procedimento comercial entre pares, comum entre agricultores familiares, representa, por um lado, um limitante para o fortalecimento e ampliação da parceria entre a associação e a cooperativa. Mas, por outro lado, se configura como um potencial de especificação desse recurso territorial, o qual pode aumentar a adesão de novos agricultores produtores de açaí com certificação orgânica.

A exemplo do açaí, a comercialização da erva-mate também ganhou o mercado internacional, primeiro para países vizinhos consumidores de mate e, mais recentemente, para os EUA e países europeus, que consomem chá à base de erva-mate. A criação da IG, relacionada à manutenção e mesmo ampliação dos sistemas agroflorestais, como constatado por Milano (2022), pode resultar em incrementos de valor em sua comercialização.

O longo processo de constituição de IG, o qual durou mais de uma década, contemplou ações de informação e mobilização de atores territoriais, o levantamento e a geração de informações sobre o produto, a cadeia produtiva e o território e a elaboração de um caderno de especificações técnicas que caracteriza a IG. Ainda que o poder público e o segmento industrial tenham sido os protagonistas desse processo, uma série de outros atores foram engajados, o que representa uma articulação inédita de atores visando a valorização e especificação de um ativo territorial. Essa articulação em torno de um processo de especificação é aqui entendida como uma novidade sociotécnica.

As particularidades dessa novidade se referem aos conflitos e consensos que a permearam. Duas visões distintas estiveram em disputa na concepção da IG: i) uma menos restritiva, segundo a qual a IG deveria contemplar práticas produtivas diversas e o maior número possível de atores do território; ii) e outra mais restritiva, que concebia a IG enquanto uma ferramenta de diferenciação e valorização do sistema tradicional de produção, de forma a compensar sua menor produtividade. As especificações técnicas aprovadas indicam que a segunda visão predominou, pois os monocultivos de erva-mate não foram contemplados, nem o consórcio com espécies exóticas e o uso de insumos químicos de síntese (agrotóxicos e adubos). Excluiu-se, portanto, a possibilidade dos cultivos que adotam práticas mais intensivas, comuns nas maiores unidades de produção e menos empregadas nas unidades agrícolas familiares, serem beneficiados pela IG. Essa normativa tende a beneficiar, simultaneamente, os pequenos agricultores tradicionais e as indústrias que visam a exportação e o mercado de alimentos funcionais, os quais demandam produtos típicos isentos de resíduos químicos de pesticidas.

Outra disputa ocorreu em relação aos produtos a serem protegidos pela IG, que pelas normas aprovadas não se restringem à erva-mate utilizada para as bebidas tradicionais, contemplando também erva-mate semi-processada, chás diversos e compostos de erva-mate. Esses últimos não têm sido, até o momento, foco das indústrias locais e sua inclusão representa uma abertura para a inovação e a configuração futura de uma oferta diversificada a partir da valorização de subprodutos da erva-mate.

Os casos estudados demonstram que instituições vêm sendo coletivamente formuladas e reformuladas nos processos de especificação do açaí e da erva-mate sombreados pela floresta



nativa e, em consonância com os apontamentos de Arce e Charão-Marques (2020b), tais processos são permeados por contradições, alianças e conflitos. Arranjos sociotécnicos inéditos emergiram como novidades nesses territórios facilitando, inclusive, a construção de novos mercados.

6. Considerações finais

Os processos em curso de agricultura orgânica para o caso do açaí e da IG da erva-mate são novidades sociotécnicas vinculadas à concepção de novos mercados, interligados à conservação ambiental por meio do uso de recursos florestais. Em que pese os diferentes níveis de participação de diferentes segmentos dos processos produtivos e de comercialização, ambos os casos têm em comum a ação coletiva, cujo propósito final consiste na valorização de ativos territoriais. A interação dos distintos atores implicados com as iniciativas, mesmo que incipiente, gerou espaços inéditos de discussão e resolução de situações problemas. Essas iniciativas de construção social de novidades imbuídas do propósito de melhor valorizar ativos territoriais têm potencial para consolidar sistemas produtivos mais sustentáveis. As estratégias organizacionais em torno da IG e do açaí orgânico elencam distintos aspectos que poderiam contribuir com o avanço da utilização justa e sustentável da sociobiodiversidade. Também são capazes de vincular a valorização dos recursos da biodiversidade nativa com a inovação, estimulando o desenvolvimento de novos produtos nos territórios de origem, particularmente no caso de produtos e serviços reconhecidos por IG.

Por outro lado, a valorização comercial de recursos da sociobiodiversidade pode constituir um incentivo à intensificação de sua exploração e à entrada de atores extraterritoriais em cena. Sendo assim, os casos estudados apontam para a urgência de bons sistemas de governança entorno do uso desses recursos, capazes de prevenir a adoção de práticas mais intensivas e predatórias. Além disso, o engessamento da certificação orgânica e do reconhecimento de uma IG para o acesso a determinados mercados contribui também para os dissensos entre discurso e prática acerca da sustentabilidade.

De modo geral, esse trabalho abre possibilidades para novas questões de pesquisa, tais como: como a elevação de preços da erva-mate decorrente do crescimento das exportações influenciará no sistema produtivo? Quais as possíveis (in)congruências serão percebidas entre este caso e do açaí? Que outros ajustes sociotécnicos e organizacionais serão realizados pelos atores nos distintos territórios de modo a contrabalançar a tendência em curso de intensificação produtiva e garantir o acesso a mercados cada vez mais exigentes quanto à sustentabilidade dos processos produtivos? Como as iniciativas desenvolvidas nos dois territórios podem incitar reflexões acerca de, e mesmo repercutir em, reconfigurações na macro escala, a ponto de incidir na maior abertura de oportunidades de participação de atores sociais territoriais em processos como a configuração da IG e a certificação orgânica?

Para além da abertura de janelas de oportunidades para estudos vindouros, essas questões evidenciam que, embora a concepção das novidades tenha adquirido corpo no seio de uma perspectiva de transições sociotécnicas escalares, sua territorialização, e sua leitura pelas lentes menos estruturalistas, tornam muito tênues as fronteiras entre as diferentes escalas. Tão tênues a ponto de ser difícil definir os limites da irradiação de transformações de uma novidade. Assim, coloca-se em destaque que um dos aprendizados a serem considerados a partir da análise desses casos é justamente o de que a compreensão e valorização da fluidez desses processos territorializados de inovação é o que os potencializa enquanto promotores de importantes mudanças sociais.

7. Referências



ARAÚJO, C. T. D.; NAVEGANTES-ALVES, L. F. Do extrativismo ao cultivo intensivo de açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) no estuário amazônico: sistemas de manejo e suas implicações sobre a diversidade de espécies arbóreas. *Rev. Bras. de Agroecologia*. 10(1): 12-23 (2015).

ARCE, A.; CHARÃO-MARQUES, F. Espaços ambíguos e a inovação neoliberal contemporânea: o caso do Merkén. *Redes*, v. 25, n. 1, p. 9-31, 10 jan. 2020.

BONA, L. C.; HANISH, A. L.; MARQUES, A. C. Melhoramento de caívas no Planalto Norte de Santa Catarina. *Agriculturas*, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 6-11, 2011.

BRONDÍZIO, Eduardo S. The Amazonian Caboclo and the Açaí Palm: Forest Farmers in the Global Market. *Advances in Economic Botany*, v. 16, p. iii-403, 2008.

BULHÕES, F. M. Conhecimento e inovação no manejo de sistemas agroflorestais por citricultores ecológicos no Vale do Cai/RS. 309 f. 2011. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2011.

CHARÃO-MARQUES, F. Velhos conhecimentos, novos desenvolvimentos: transições no regime sociotécnico da agricultura. A produção de novidades entre agricultores produtores de plantas medicinais no Sul do Brasil. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2009.

CORRÊA, R. B. Do território recurso ao território abrigo: Modo de vida e processo de valorização do açaí no município de Cametá- PA. Belém, Dissertação (Mestrado em Geografia) - UFPA, 2010.

CROGE, C. P.; CUQUEL, F. L.; PINTRO, P. T. M. Yerba mate: cultivation systems, processing and chemical composition. A review. *Scientia Agricola*, [S. l.], v. 78, n. 5, p. 1-11, 2021. DOI: 10.1590/1678-992x-2019-0259.

DALLABRIDA, V. R.; SANTOS, F. T.; PETRENTCHUK, L. W.; SAKR, M. R.; BARBOSA, M. Z.; ZEITHAMMER, N.; MOREIRA, P.; SCOLARO, T. L.; MARCHESAN, J. Indicação geográfica da erva-mate no território do contestado: reflexões e projeções. *Desenvolvimento em Questão*, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 44-77, 2014

DORTZBACH, D.; NEPPEL, G.; TRABAQUINI, K.; VIEIRA, V. F. Indicação Geográfica Erva-mate do Planalto Norte Catarinense: produto. Florianópolis: Epagri, 2018.

FURLANETO, L. B. Parâmetros tecnológicos, comerciais e nutracêuticos do açaí (*Euterpe oleracea*). *Revista Internacional de Ciências*, v. 10, n. 1, p. 91-107, 2020.

GAZOLLA, M. Conhecimentos, produção de novidades e ações institucionais: cadeias curtas das agroindústrias familiares. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural - PGDR/UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2012.

GLON, É.; PECQUEUR, B. Au cœur des territoires créatifs: proximités et ressources territoriales. Rennes: Presse Universitaires de Rennes, 2016.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Informativo Roda de Mate. no. 66.** Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento, 2021. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/roda-de-mate>.

HANISH, A. L.; DALGALLO, D. **Melhoria produtiva de caívas com a introdução da grama missioneira-gigante.** *Boletim Didático*. Florianópolis, 2020.

HIRAOKA, M. Mudanças nos padrões econômicos de uma população ribeirinha do estuário do Amazonas. In: Furtado, L. G.; Leitão, W.; Mello, A. F. (Orgs.). *Povos das Águas: Realidade e Perspectivas na Amazônia*. Belém: Editora MPEG, p. 133-157, 1993.

HOMMA, A. K. O. et al. Açaí: novos desafios e tendências. Embrapa Amazônia Oriental- Artigo em periódico indexado (ALICE). *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, 1, 7-23, 2006.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia?. *Estudos avançados*, 26, 167-186, 2012.

IBGE. **Censo Agropecuário 2017** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>.

IBGE. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS 2021**, 2022. a.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal - PAM 2021**, 2022. b.

INPI. **Manual de Indicações Geográficas.** Instituto Nacional da Propriedade Industrial, 2023.

KONAGANO, M. 80 anos da imigração japonesa na Amazônia: sistema agroflorestal-uma solução para o desenvolvimento sustentável na Amazônia. *Inclusão Social*, 7, 51-55, 2014.

MACHADO, L. N. **Elementos produtivos, geográficos e de atributos químicos para contribuição à indicação geográfica da erva-mate do Planalto Norte Catarinense.** 2022. Tese de doutorado, Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis., 2022.

MARQUES, Anésio da Cunha. **As paisagens do mate e a conservação socioambiental: um estudo junto aos agricultores familiares do Planalto Norte Catarinense.** 2014. Tese de doutorado. Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Universidade Federal do Paraná, Curitiba., 2014.

MATTOS, A. G. **Conservação pelo uso de populações de *Ilex paraguariensis* A. ST. - HIL, em sistemas extrativistas no planalto Norte Catarinense.** 2015. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. Disponível em: <http://tede.ufsc.br/teses/PRGV0228-T.pdf>.

MEDEIROS, M. Diversidade de saberes em situações de interface: a emergência da agricultura de base ecológica entre agricultores familiares no sul do Rio Grande do Sul. 2011. Dissertação (Mestrado)– Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2011.



MEDEIROS, M.; SABLAYROLLES, P. J. L.; CAZELLA, A. A. A configuração de Cesta de Bens e Serviços Territoriais como estratégia inovadora de desenvolvimento amazônico. *Redes*, Santa Cruz do Sul. Online, v.26, p.1-20, 2021.

MELLO, M. A. Sementes que brotam da crise: a produção de novidades organizacionais na agricultura familiar do Oeste de Santa Catarina. 299f. 2009. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

MILANO, M. Z. Governança, sustentabilidade ambiental e indicação geográfica no Planalto Norte Catarinense: (in)consonâncias em torno da erva-mate com “sabor de floresta nativa”. 2022. 175p. Tese (Doutorado em Agroecossistemas). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2022.

MILANO, M. Z.; CAZELLA, A. A. Environmental effects of geographical indications and their influential factors: A review of the empirical evidence. **Current Research in Environmental Sustainability**, v.3, p.100096, 2021. DOI: 10.1016/j.crsust.2021.100096.

MOLLARD, A. Qualité et développement territorial: une grille d’analyse théorique à partir de la rente. *Économie rurale*, [S. l.], v. 263, n. 1, p. 16–34, 2001. DOI: 10.3406/ecoru.2001.5240. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_2001_num_263_1_5240

MOLZ, S.; LUDKA, F. K. Erva-mate e neuroproteção: inovação e desenvolvimento territorial no Planalto Norte Catarinense com base em estudos pré-clínicos. **Desenvolvimento Regional em Debate**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 189–206, 2016.

MOORS, E.; RIP, A.; WISKERKE, J. S. C. The dynamics of innovation: a multilevel co-evolutionary perspective. In: Wiskerke, J. S. C.; Ploeg, J. D. van der. (Ed.). *Seeds of transition: essays on novelty production, niches and regimes in agriculture*. Assen: Van Gorcum, p. 31-56. 2004.

NELSON, R. R; WINTER, S. G. Uma teoria evolucionária da mudança econômica. Campinas: Editora da UNICAMP. 2005.

OLIVEIRA, D. Produção de conhecimentos e inovações na transição agroecológica: O caso da agricultura ecológica de Ipê e Antônio Prado/RS. 2014. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2014.

OSTROM, E. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

PECQUEUR, B. Qualité e développement territorial: l’hypothèse du panier de biens et de services territorialisés. *Économie Rurale*, n° 261, p. 37-49, 2001.

PECQUEUR, B. O desenvolvimento territorial: Uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do sul. *Raízes*, v. 24, n. 1 e 2, p. 10-22, 2005.

PEREIRA, M. S.; WITKOSKI, A. C. Construção de paisagem, espaço e lugar na várzea do rio Solimões-Amazonas. *Novos Cadernos NAEA*, 15, 273-290, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v15i1.10836>



PRADO, F.; MILANO, M.Z.; DORTZBACH, D.; CAZELLA, A. A.; DESCONSI, C. O processo de construção social de Indicação Geográfica: Desenvolvimento Territorial sustentável no Planalto Norte Catarinense. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 59, n. jan./jul., p. 110–133, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v59i0.76293>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/76293>.

PRADO, F. H. A Indicação Geográfica da Erva-Mate no Planalto Norte Catarinense: qual contribuição para o desenvolvimento territorial sustentável? 2021. 128 p. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2021.

RODRIGUES, R. P.; Tem coisa melhor que vender açaí?: os passos e percalços na expansão dos açaizais na várzea do Baixo Tocantins. 2021. Dissertação (Dissertação em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) - Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Universidade Federal do Pará. Belém. 2021.

SCHNEIDER, S.; ALMEIDA, NAYLA.; SALVATE, N. A dimensão territorial dos mercados imersos: o caso da Manga Ubá em Minas Gerais. In: PERAFÁN, M. E. V; SAUER, S.; LEITE, A.; CANAVESI, F. C.; ÁVILA, M. (Org.). *Desenvolvimento territorial, sistemas agroalimentares e agricultura familiar*. 1ed. São Leopoldo: OIKOS, 2022, p. 232-255.

TOKARSKI, F. A erva-mate no Planalto Norte Catarinense. In: DORTZBACH, Denilson; TOKARSKI, Fernando; NEPPEL, Gilberto; VIEIRA, Valci Francisco (org.). **Indicação Geográfica Erva-Mate do Planalto Norte Catarinense: História**. Florianópolis: Epagri, 2018. p. 24–49.

VOGT, G. A.; NEPPEL, G.; SOUZA, A. M. A atividade ervateira no Planalto Norte Catarinense: a Indicação Geográfica como alternativa para a (re)valorização do produto erva-mate. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 64–87, 2016. DOI: 10.24302/drd.v6i2.1205. Disponível em: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/1205>.

WILSON, O. J.; WALTERS, R. J.; MAYLE, F. E.; LINGNER, D. V.; VIBRANS, A. C. Cold spot microrefugia hold the key to survival for Brazil's Critically Endangered Araucaria tree. **Global Change Biology**, [S. l.], v. 25, n. 12, p. 4339–4351, 2019. DOI: 10.1111/gcb.14755.

WISKERKE, J. S. C. On promising and constraining sociotechnical regimes: the case of Dutch wheat and bread. *Environment and Planning A*, London, v. 35, p. 429-448. 2003.