

O Queijo do Marajó como tecnologia em disputa: entre tradições locais e regimes de certificação[#]

Monique Medeiros¹ 

César Martins de Souza^{1*} 

Donald Robert Nelson² 

Resumo

Este artigo analisa o Queijo do Marajó como uma tecnologia em disputa, marcada por ambiguidades sociomateriais que emergem da intersecção entre conhecimentos contextualizados, escassez de recursos e processos de certificação. A partir de pesquisas documentais e bibliográficas, bem como de trabalho de campo realizado em fevereiro de 2025 com produtores, agentes da defesa sanitária, extensionistas rurais e demais representantes de órgãos públicos nos Campos do Arquipélago do Marajó (PA), investigam-se as tensões entre práticas artesanais e exigências de padronização associadas à Indicação Geográfica (IG). A escassez do leite de búfala, elemento central na produção do queijo, intensifica essas tensões, revelando estratégias adaptativas dos produtores e reconfigurações nos modos de produção. Utilizando a perspectiva da Construção Social da Tecnologia (SCOT), o estudo destaca como diferentes grupos sociais relevantes atribuem significados diversos ao queijo, evidenciando a flexibilidade interpretativa e as controvérsias em torno da autenticidade e da inovação. Ao invés de tratar normas sanitárias, padrões da IG ou técnicas artesanais como elementos objetivos e fixos, a SCOT permite compreendê-los como construções sociais em disputa, mostrando que a tecnologia — que, neste caso, envolve os modos de fazer e reconhecer o queijo — é coproduzida por fatores sociais, culturais, econômicos e materiais. Com isso, o artigo contribui para a compreensão de como produtos territoriais são moldados por processos sociotécnicos complexos, configurando espaços ambíguos de inovação no contexto amazônico.

Palavras-chave: Construção Social da Tecnologia, Indicação Geográfica, espaços ambíguos de inovação, Amazônia Paraense.

[#]O presente texto foi realizado a partir de pesquisa financiada com o apoio de Projeto CNPq Pró-Amazônia nº 445396/2024-5.

¹Universidade Federal do Pará – UFPA, Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares, Belém, PA, Brasil.

²University of Georgia, Anthropology Department, Athens, Athens, GA, USA.

*Correspondência: cesar@ufpa.br

Marajó Cheese as a technology in dispute: between local traditions and certification regimes

Abstract

This article analyzes *Queijo do Marajó* as a contested technology, marked by sociomaterial ambiguities that emerge at the intersection of contextualized knowledge, resource scarcity, and certification processes. Based on documentary and bibliographic research, as well as fieldwork conducted in February 2025 with producers, animal health defense agents, rural extension workers, and other public officials in the floodplains of the Marajó Archipelago (Pará, Brazil), the study investigates the tensions between artisanal practices and the standardization requirements associated with Geographical Indication (GI). The scarcity of buffalo milk—a central element in the production of this cheese—intensifies these tensions, revealing producers' adaptive strategies and reconfigurations in production modes. Using the Social Construction of Technology (SCOT) approach, the study highlights how different relevant social groups assign diverse meanings to the cheese, demonstrating interpretive flexibility and controversies surrounding authenticity and innovation. Instead of treating sanitary regulations, GI standards, or artisanal techniques as fixed and objective elements, SCOT allows us to understand them as contested social constructions, showing that technology—in this case, the ways of making and recognizing the cheese—is co-produced by social, cultural, economic, and material factors. Thus, the article contributes to understanding how territorial products are shaped by complex sociotechnical processes, configuring ambiguous spaces of innovation in the Amazonian context.

Keywords: Social Construction of Technology, Geographical Indication, ambiguous innovation spaces, Eastern Amazon.

1. Introdução

Nos Campos do Arquipélago do Marajó, no Pará, as disputas em torno do Queijo do Marajó, elaborado a partir do leite de búfala, envolvem tensões entre práticas artesanais e exigências de padronização associadas à Indicação Geográfica (IG). Essas tensões, por sua vez, revelam profundas assimetrias entre os produtores desse queijo. Enquanto alguns conseguem atender às normas técnicas e acessar mercados ampliados, outros permanecem à margem dos processos de certificação, mantendo-se em circuitos locais e informais de comercialização.

Um dos fatores que agrava esse cenário é a escassez da principal matéria-prima – o leite de búfala –, cuja produção tem diminuído de forma expressiva nas últimas duas décadas. Esse fenômeno resulta de uma combinação de fatores climáticos, estruturais e produtivos. Mudanças no regime de chuvas, aumento da temperatura e degradação das pastagens têm afetado significativamente a qualidade e a quantidade do leite produzido, criando um contexto de maior vulnerabilidade para os produtores locais.

A escassez, somada à intensificação das exigências sanitárias, têm imposto dilemas cotidianos aos queijos artesanais. Frente à pressão por atender à demanda crescente, os produtores precisam escolher entre adaptar suas técnicas, correndo riscos sanitários e legais, ou manter práticas tradicionais em menor escala, com menor capacidade de inserção nos mercados formais. Assim, a produção do Queijo do Marajó torna-se não apenas uma prática agroalimentar, mas também um campo de disputas sociotécnicas, atravessado por desigualdades no acesso a recursos, saberes e políticas públicas.

Essa complexidade configura o Queijo do Marajó como uma tecnologia sociocultural e econômica em disputa, situada na intersecção entre práticas locais de produção, regimes de certificação e dinâmicas materiais específicas da região amazônica. Com o olhar atento a isso, o objetivo central deste artigo é analisar como diferentes grupos sociais constroem e disputam significados sobre o Queijo do Marajó enquanto tecnologia,

com especial atenção para as controvérsias relacionadas à autenticidade, à padronização e à escassez do leite de búfala no contexto da obtenção da Indicação Geográfica (IG)¹.

Segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária, o IG foi criado em 1996 para definir os direitos coletivos sobre produtos elaborados em determinados espaços geográficos, considerando práticas e territórios:

O registro de Indicação Geográfica (IG) é conferido a produtos ou serviços que são característicos do seu local de origem, o que lhes atribui reputação, valor intrínseco e identidade própria, além de os distinguir em relação aos seus similares disponíveis no mercado. São produtos que apresentam uma qualidade única em função de recursos naturais como solo, vegetação, clima e saber fazer (know-how ou savoir-faire).

O marco legal das Indicações Geográficas no Brasil é a **Lei da Propriedade Industrial (nº 9.279/1996)**, que regula os direitos e obrigações sobre propriedade industrial e intelectual no Brasil. Atualmente, sua regulamentação segue a **Portaria INPI/PR nº 04/2022**, que estabelece as condições para o registro das IGs. O **Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI** é a instituição que concede o registro legal de IG no país (Brasil, 2017).

Para compreender essas disputas e os diferentes sentidos atribuídos ao queijo, foram realizadas pesquisas documental e bibliográfica, além de trabalho de campo conduzido em fevereiro de 2025, envolvendo entrevistas e observações junto a produtores e extensionistas rurais da região dos Campos

¹ No Brasil, o sistema de Indicação Geográfica (IG) foi instituído pela Lei nº 9.279/1996 e regulamentado pelo INPI, configurando-se como um arranjo híbrido de governança que articula políticas públicas, agentes de mercado e organizações locais. Conforme Niederle, Mascarenhas e Wilkinson (2017), sua institucionalização reflete tensões entre modelos normativos internacionais e práticas territoriais, tornando as IG arenas de disputa em torno de autenticidade, qualidade e pertencimento.

do Marajó. Foram realizadas observação de campo e diálogos abertos com produtores e com diferentes representantes de organizações governamentais que trabalham no apoio, fiscalização ou no ensino relacionados ao Queijo do Marajó e, embora não se traga aqui trechos das falas, elas estão presentes em todo o trabalho e nos trouxeram os amplos conhecimentos sobre o Queijo que apontamos aqui. A documentação de órgãos públicos e da legislação, bem como a pesquisa de campo, foram trabalhadas no sentido de compreender as dinâmicas sociais que envolvem segmentos e grupos da sociedade na produção e na comercialização do Queijo do Marajó.

Durante a pesquisa de campo, realizada em fevereiro de 2025, foram visitadas uma fazenda de leite em Soure, padarias que comercializam o queijo em Soure e Salvaterra e uma pousada integrada ao laticínio de uma família. Também foram realizadas entrevistas conversacionais livres com agentes de defesa agropecuária e representantes de órgãos públicos que trabalham no apoio a produtores nos municípios de Salvaterra e Soure. A análise dos dados adota um enfoque qualitativo, com inspiração hermenêutica, buscando compreender as narrativas, práticas e controvérsias que configuram o Queijo do Marajó como um objeto sociotécnico em constante negociação. Para tanto, adotou-se a perspectiva da Construção Social da Tecnologia (Social Construction of Technology – SCOT). A SCOT permite compreender como produtores artesanais, extensionistas rurais, instituições de certificação e consumidores – diferentes grupos sociais relevantes – atribuem significados divergentes ao Queijo do Marajó. Essa perspectiva é particularmente útil para analisar as disputas em torno da autenticidade, da padronização e da escassez de insumos, revelando as múltiplas interpretações e controvérsias que configuram o campo sociotécnico da produção agroalimentar amazônica.

A estrutura deste artigo está organizada em cinco seções principais, para além desta introdução. A primeira seção apresenta os quadros analíticos que fundamentam a análise, discutindo a Construção Social da Tecnologia (SCOT) e sua aplicação ao estudo de tecnologias agroalimentares.

São explorados os fundamentos teóricos da SCOT, a partir das contribuições de Bijker (1995) e Hughes (1987), com foco nos conceitos de flexibilidade interpretativa, grupos sociais relevantes e fechamento das tecnologias. A segunda seção introduz o caso empírico do Queijo do Marajó como tecnologia socialmente construída, abordando seu histórico de formação, os conhecimentos e práticas que o constituem e as transformações provocadas pelo processo de certificação por Indicação Geográfica (IG). Nesta seção, também são analisados os grupos sociais relevantes, as redes de *expertise* e as controvérsias que emergem entre industrialização e autenticidade. A terceira seção discute como a escassez do leite de búfala impulsiona estratégias adaptativas entre os produtores e reconfigura a flexibilidade interpretativa sobre o que é considerado o “verdadeiro queijo do Marajó”. A quarta e última seção apresenta as considerações finais, nas quais se destaca a contribuição da SCOT para a compreensão das ambiguidades da inovação territorial em contextos amazônicos, evidenciando o Queijo do Marajó como uma tecnologia em constante disputa.

Inspirados por Arce e Charão-Marques (2020), entendemos a inovação territorial como uma noção analítica que articula transformações sociotécnicas, conhecimentos e demandas institucionais, mostrando como práticas tradicionais são reconfiguradas diante de pressões mercadológicas, normativas e regulatórias. Nesse contexto, o Queijo do Marajó se evidencia como uma tecnologia em constante disputa, na qual diferentes grupos sociais negociam significados, práticas e padrões de produção, revelando a complexidade das interações entre tradição, autenticidade e modernização.

2. A Construção Social da Tecnologia

As tecnologias desempenham um papel fundamental nos processos de transformação social, afetando a estrutura social, a distribuição de recursos, os custos de produção e o acesso a bens e serviços. Elas podem gerar tanto problemas sociais e ambientais quanto facilitar a sua resolução (Thomas, 2009).

No entanto, muitas de suas dimensões permanecem pouco compreendidas. Recentemente, tem-se enfatizado a ideia de que a tecnologia vai além de produtos ou processos produtivos, abrangendo formas organizacionais diversas. Tais formas podem incluir desde aquelas que estruturam um conjunto de operações de produção até aquelas que se configuram como normativas, como os sistemas legais e as regulamentações comerciais. Nesse nível organizacional, uma legislação pode ser vista como um artefato tecnológico (Thomas; Fressoli; Latouf, 2008).

Essas novas perspectivas são fruto de um conjunto de estudos, principalmente na sociologia e filosofia, que investigam a coconstrução entre tecnologia e sociedade. A partir da década de 1980, emergiu a perspectiva da Construção Social da Tecnologia (SCOT), inspirada na sociologia do conhecimento científico, que critica a visão institucional da sociologia da ciência. A crítica centra-se na falta de distinção entre o contexto social e o institucional na produção científica, limitando a análise sociológica dos conteúdos científicos (Bruun; Hukkinen, 2008).

Essa abordagem propõe um modelo multidirecional para analisar os processos de construção tecnológica, defendendo que esses processos são sociotécnicos, ou seja, simultaneamente sociais e tecnológicos (Serafim; Dias, 2010). Pinch e Bijker (1987) argumentam que as mudanças tecnológicas são mais determinadas por processos sociais do que por uma “lógica tecnológica” interna. Os autores sugerem que os critérios de funcionalidade das tecnologias têm origem social, desafiando explicações simplistas sobre o sucesso de artefatos técnicos. Isso questiona a ideia de que a adoção de novas tecnologias se deve exclusivamente ao seu desempenho superior.

Bruun e Hukkinen (2008) ampliam essa crítica, propondo que a SCOT também deve ser entendida como uma teoria sobre a mudança tecnológica. Pinch e Bijker (2008) destacam que um problema só é reconhecido como tal quando um “grupo social relevante” o identifica como tal. Esses grupos podem incluir instituições formais, como forças armadas ou empresas industriais, ou grupos informais de indivíduos. Para que um grupo seja

considerado relevante, seus membros precisam compartilhar significados relacionados a um artefato específico.

A constituição de um grupo social relevante envolve o compartilhamento de percepções sobre os problemas e a busca conjunta por soluções (Pinch; Bijker, 2008). As tecnologias, por sua vez, são interpretadas de maneiras variadas, devido à sua “flexibilidade interpretativa” (Bijker, 1995). Essa flexibilidade depende tanto das características físicas das tecnologias quanto dos problemas que elas se propõem a resolver.

As divergências nas interpretações das tecnologias são particularmente evidentes nas controvérsias tecnológicas (Bruun; Hukkinen, 2008). Embora, em alguns casos, as trajetórias tecnológicas convirjam, resultando em estabilidade, em outros, elas podem divergir, criando tensões. Bijker (1995) utiliza o conceito de “marco tecnológico” para descrever como os grupos sociais relevantes interpretam um artefato, definindo um conjunto de elementos sociais que orientam a interação e atribuição de significado a esse artefato. A inclusão de um sujeito em um marco tecnológico pode variar, com diferentes graus de centralidade ou marginalidade, dependendo das situações sociais (Bijker, 1995).

Após a convergência de opiniões, o processo de construção do artefato avança para um “fechamento” das tensões (Fertrin, 2008). Pinch e Bijker (1987) identificam dois mecanismos de fechamento: o fechamento por redefinição do problema e a retórica do fechamento. O primeiro ocorre quando surgem novas concepções sobre o problema, levando à sua redefinição, enquanto o segundo acontece quando o artefato é estabilizado e aprimorado. Embora o fechamento não resolva completamente a controvérsia, ele reduz a possibilidade de mudanças radicais, com inovações futuras frequentemente seguindo o modelo estabilizado.

Bijker (1995) argumenta que a natureza da mudança tecnológica depende dos marcos tecnológicos em torno de um artefato. Se não houver um marco tecnológico dominante, há maior probabilidade de inovações radicais. Em contraste, se um marco dominante existir, as inovações tenderão a ser convencionais, seguindo o padrão estabelecido.

Mudanças sociotécnicas mais radicais, portanto, surgem de grupos com baixa inclusão no marco tecnológico dominante.

Apesar de sua ênfase nos grupos sociais, Winner (1993) critica a SCOT por não reconhecer suficientemente os impactos dos artefatos tecnológicos, especialmente aqueles que surgem em função dos interesses de grupos dominantes. Fertrin (2008) aponta a necessidade de compreender a construção social da tecnologia como um processo envolvendo reconfigurações nas redes de atores sociais. Esse olhar revela os grupos que se beneficiam da forma final do artefato e os fatores que os incentivam a manter o padrão estabelecido.

Winner também observa que a SCOT foca na criação e aceitação das tecnologias, mas não aborda suficientemente seus impactos sociais amplos. Dusek (2009) reforça essa crítica, observando que os construtivistas tendem a se concentrar na produção tecnológica, sem considerar as transformações sociais mais amplas causadas pela incorporação da tecnologia. Em contraposição, Novaes e Dias (2009) argumentam que a flexibilidade interpretativa na SCOT destaca os impactos da tecnologia nas relações sociais e no meio ambiente, muitas vezes ignorados nas análises tradicionais.

Apesar dessas limitações, Novaes e Dias (2009) destacam que a SCOT contribuiu significativamente para a compreensão das transformações sociotécnicas em diferentes níveis, revelando como a construção social das tecnologias envolve processos de aprendizagem, adaptação do conhecimento científico e tecnológico e a articulação de interesses socioeconômicos e ambientais. O conceito de grupo social relevante, por exemplo, pode evidenciar processos contra-hegemônicos que empoderam determinados grupos e permitem negociações de interesses e valores com outros atores sociais.

A abordagem da SCOT oferece uma lente útil para investigar as dinâmicas sociotécnicas complexas presentes nos sistemas de certificação e nas práticas de produção no espaço rural, como ilustrado no estudo realizado nos Campos do Arquipélago do Marajó (PA). Ali, a escassez

de leite de búfala, que é um elemento central na produção do queijo, intensifica essas tensões, revelando as estratégias adaptativas dos produtores e as reconfigurações nos modos de produção. Essa perspectiva se mostra adequada, pois permite analisar as dinâmicas locais e as disputas interpretativas que envolvem a produção e certificação do queijo – aspectos que abordagens como a de Winner (1993), voltadas para os efeitos estruturais e políticos dos artefatos, não detalham suficientemente (Brey, 1997). Ao adotar a SCOT, este estudo busca compreender as complexas interações sociais e culturais que influenciam a definição do “verdadeiro queijo do Marajó”, capturando negociações entre tradição, exigências sanitárias e certificação por Indicação Geográfica – dimensões que seriam menos exploradas por uma perspectiva centrada unicamente nos impactos sociais amplos dos artefatos tecnológicos.

3. O Queijo do Marajó como tecnologia em disputa

O Marajó, localizado no extremo norte do Brasil, no estado do Pará, é o maior arquipélago fluviomarinho do mundo, situado na foz do rio Amazonas. Sua paisagem é marcada por uma combinação singular de campos naturais, várzeas, florestas e extensas áreas alagáveis, que delineiam os modos de vida, os sistemas produtivos e as relações sociais locais. A dinâmica ecológica da região, com ciclos intensos de cheia e seca, influencia fortemente as estratégias de manejo da terra e dos animais, bem como os conhecimentos das comunidades marajoaras.

Dentro desse arquipélago, destaca-se a sub-região conhecida como Marajó dos Campos, localizada na Região Imediata de Soure-Salvaterra, englobando os municípios de Soure, Salvaterra, Santa Cruz do Arari, Ponta de Pedras, Muaná e Cachoeira do Arari (Figura 1). Esta área é caracterizada por uma predominância de campos naturais (os “campos do Marajó”) que alagam sazonalmente, formando vastas áreas de pastagem utilizadas historicamente na pecuária extensiva. Esses campos constituem o principal

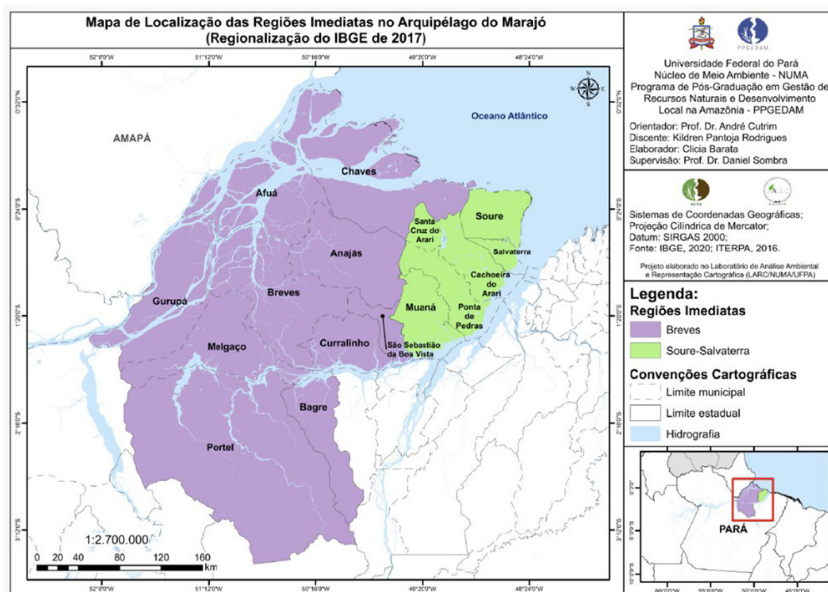


Figura 1. Arquipélago do Marajó (PA).

Fonte: Mini Atlas Marajoara. Soure e Salvaterra (Rodrigues, 2023).

ambiente de criação de búfalos, cuja rusticidade e capacidade de se adaptar tanto a áreas alagadas quanto a terrenos secos os tornam ideais para esse tipo de paisagem. A distância entre esses municípios e a capital do Estado, Belém, é medida em horas de deslocamento fluvial, que pode ser feito por lancha rápida ou balsa, com duração média de 2 a 3 horas.

A partir da introdução da bubalinocultura no arquipélago, ainda no século XIX, a quantidade de animais criados foi se multiplicando, e os búfalos passaram a fazer parte das tradições das populações locais e das práticas culturais e vivências do Marajó. Como afirmam Nascimento, Cruz e Calvi (2019), a criação de bubalinos inicialmente se deu como alternativa à crise da pecuária bovina tradicional. As boas condições naturais do Arquipélago, com parte de seus territórios possuindo ecossistemas com campos naturais,

os campos do Marajó, e a boa capacidade adaptativa do búfalo a diversos ambientes propiciaram seu rápido desenvolvimento, tornando-se um elemento característico, econômica e culturalmente, da região.

Narrativas locais contam sobre búfalos que sobreviveram a um naufrágio ou foram introduzidos deliberadamente, como se fossem de tempos muito distantes ou incontáveis. O que explica esse processo é a forte presença dos animais no cotidiano de cidades como Soure e Salvaterra. Eles transitam pelas ruas, servem de montaria para policiais, apoio ao ecoturismo e outras atividades, de forma que estão ostensivamente presentes e remetem à ideia de permanência histórica.

Da criação, surgem tradições – em festividades, no manejo, no aproveitamento da carne, couro, chifre e leite, nos esportes e na gastronomia. Estão presentes em lendas e narrativas míticas do imaginário marajoara, nas técnicas de montar, no cotidiano dos moradores em cidades como Soure e Salvaterra (Figura 2) e no trabalho com os produtos, inclusive leite e queijo. Da produção *in natura* à confecção de artefatos, os processos técnicos são transmitidos ao longo das gerações por meio de ciclos de aprendizagem não formais, sustentados por mecanismos pedagógicos familiares, nos quais se aprende pela vivência. Essas técnicas estão diretamente vinculadas a ensinamentos não apenas no âmbito do domínio técnico, mas também dos modos de viver e se enraizar nos territórios. Assim, as práticas dos produtores com os búfalos se utilizam de todas as possibilidades materiais de seus derivados, como a carne, o couro, o chifre e o leite, que transcendem os processos econômicos, pois expressam modos de ver, ser e estar no mundo.

É nesse contexto que se consolidou a produção artesanal do queijo do Marajó, com práticas herdadas de antigas fazendas leiteiras, adaptadas às condições ecológicas e socioculturais locais. A economia regional é fortemente influenciada pela bubalinocultura e pelas atividades agroextrativistas, sendo o queijo um dos principais produtos de valor simbólico e comercial do território. O Queijo do Marajó, mais do que um simples alimento, constitui-se como uma tecnologia cujos significados e usos são moldados por diferentes grupos sociais relevantes situados no território.



Figura 2. Búfalo nas ruas de Soure.

Fonte: Fotografia de autoria de Jonas Medeiros.

Sua produção é um exemplo de técnica tradicional incorporada à cultura local e articulada às condições ecológicas da região, constituindo-se, no sentido proposto por Cupani (2013), em um processo gerado por um conhecimento prático que envolve técnica, ferramenta e matéria. Tal produção não se baseia exclusivamente na ciência formal, mas em um conhecimento empírico e intergeracional, que envolve desde o manejo dos búfalos até os modos específicos de coalhar, prensar e maturar o queijo.

Sob a lente da abordagem SCOT (Social Construction of Technology), abre-se a oportunidade de a produção do queijo ser compreendida para além de um processo técnico ou econômico, mas como resultado de negociações entre conhecimentos e exigências institucionais. Grupos sociais distintos – produtores artesanais, extensionistas rurais, órgãos certificadores, consumidores urbanos e instituições de fomento – constroem diferentes marcos tecnológicos em torno do queijo, atribuindo-lhe significados divergentes. Para os produtores tradicionais, o queijo é expressão de um modo de vida, de um território vivido que envolve práticas herdadas, conhecimentos familiares e vínculos com a terra e os búfalos, conforme sugere Haesbaert (2020). Já para órgãos reguladores e mercados externos, o produto precisa responder a critérios de padronização, rastreabilidade e identidade territorial formalizada, como os exigidos pela Indicação Geográfica (IG).

Essas diferenças evidenciam a flexibilidade interpretativa do artefato. O mesmo queijo pode ser entendido como patrimônio imaterial, produto *gourmet*, fonte de renda ou símbolo de resistência cultural, a depender do grupo social envolvido. Tal flexibilidade gera controvérsias tecnológicas, especialmente quando há tentativas de estabilizar um modelo de produção por meio da normatização sanitária e comercial. A introdução da IG em 2021 marca um momento de tentativa de fechamento sociotécnico, no qual certos significados e modos de produção buscam se tornar hegemônicos – processo que, como argumentam Pinch e Bijker (1987), envolve tanto redefinições de problemas quanto estratégias retóricas de legitimação.

No entanto, esse fechamento é parcial e frágil, pois a escassez do leite de búfala – elemento-chave na cadeia produtiva – reabre tensões entre tradição e inovação. Hobsbawm e Ranger (2012) argumentam que, em geral, as tradições são inventadas porque não surgiram espontaneamente em tempos imemoriais, mas em momentos e finalidades específicos. A busca por atender à demanda crescente, inclusive para fora da região, coloca os produtores diante de dilemas tais como o de adaptar técnicas para ampliar a escala, de correr riscos com ingredientes e tempos reduzidos, ou

de manter práticas tradicionais em menor volume de produção. Essa tensão revela reconfigurações nos marcos tecnológicos, com diferentes graus de inclusão e poder entre os sujeitos que configuram os grupos sociais relevantes. A produção de novos artefatos a partir do leite de búfala, no Marajó, teve origem em práticas artesanais, desenvolvidas sem a imposição de mecanismos sanitários formais, característicos da sociedade industrial contemporânea, que moderniza as tecnologias, mas, na maioria das vezes, sem que o poder público ofereça uma contrapartida que possibilite a manutenção das práticas tradicionais e de seus produtores, de uma forma que não os exclua dos processos construídos historicamente por eles mesmos. Situação semelhante é observada por Cintrão (2013, 2018) ao analisar as controvérsias em torno do queijo Minas artesanal, nas quais a introdução de normas sanitárias e de certificação reconfigura as fronteiras entre tradição e inovação, deslocando conhecimentos e redefinindo o que é considerado um “fazer legítimo”². Com o tempo, no entanto, a crescente valorização comercial e simbólica desse produto impulsionou sua formalização e inserção em marcos regulatórios.

Um marco importante nesse processo foi a Portaria nº 418, de 2013, da Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (ADEPARÁ), que instituiu o Regulamento Técnico de Produção do Queijo do Marajó (Pará, 2013). Embora buscasse preservar aspectos do modo artesanal de produção, a portaria incorporou uma série de exigências sanitárias relacionadas ao acondicionamento, às embalagens, ao controle de saúde animal e aos instrumentos utilizados no processo produtivo.

Esse movimento de normatização foi aprofundado com a conquista da Indicação Geográfica (IG) para o Queijo do Marajó. Em março de 2021, após um processo iniciado em 2014, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) aprovou o registro da IG, conferindo reconhecimento oficial ao produto enquanto expressão territorial específica. A construção da IG envolveu a

² Embora trate de outro contexto regional, o trabalho de Cintrão (2013, 2018) contribui para compreender como os dispositivos legais e sanitários moldam as práticas alimentares artesanais no Brasil, transformando o campo da produção em um espaço de disputa entre diferentes racionalidades – técnica, econômica e cultural – sobre o que é seguro, autêntico e tradicional.

articulação de diversos sujeitos. Segundo a tese de Cruz (2017), participaram ativamente dessa construção o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (SEDAP), a própria ADEPARÁ, a Secretaria de Turismo (SETUR) do Estado do Pará, a Embrapa Amazônia Oriental (CPATU) e o Museu Paraense Emílio Goeldi.

O registro, concedido na modalidade Indicação de Procedência, passou a permitir o uso oficial do nome da região geográfica do Marajó, atrelando qualidade e reputação a esse produto. Além disso, o queijo foi o primeiro produto da região Norte a receber o Selo Arte³, identificando-o como um queijo artesanal tradicional brasileiro, com autorização para comercialização em todo o país.

“Trata-se de um produto que traz características do território e da sua gente, e cuja estruturação para o registro como uma indicação geográfica pode gerar benefícios econômicos, sociais, ambientais para as regiões”, ressalta a Coordenadora de Indicação Geográfica de Produtos Agropecuários do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Débora Gomide Santiago. O processo para o reconhecimento como IG teve apoio da Pasta, incluindo uma consultoria de diagnóstico, realizada em 2014.

Tradição e expertise marajoara

Segundo a produtora e presidente da Associação de Produtores de Leite e Queijo do Marajó (APLQMARAJÓ), Gabriela Gouvêa Moura, o registro de IG é a realização de um sonho. *“Sempre acreditamos na IG como um instrumento de desenvolvimento local, dando segurança jurídica ao saber, valorizando o mestre queijeiro e principiante preservando a arte na produção do queijo”* (Brasil, 2021).

³ O Selo Arte, concedido pelo Ministério da Agricultura e Pecuária, reconhece a qualidade e identidade de um produto artesanal e objetiva descomplicar os processos oficiais de controle.

Se, por um lado, a Indicação Geográfica (IG) trouxe a proteção de um território de conhecimentos construído ao longo de mais de um século pelos moradores do Marajó, o reconhecimento do queijo e sua popularização além das fronteiras do arquipélago permitiram também sua incorporação à gastronomia regional, gerando novos produtos derivados do leite de búfala – como requeijão, doce de leite, manteiga e pão de queijo – que hoje são encontrados nas lanchonetes e restaurantes de cidades como Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari. Por outro lado, esse aumento da demanda impõe desafios importantes, como a necessidade de conciliar a preservação das práticas tradicionais com a pressão por produção em maior escala e a adequação a novos padrões sanitários.

Como consequência, parte dos produtores de pequena escala segue produzindo o queijo, mas sem poder utilizar oficialmente a marca ou o selo de identificação, o que os mantém à margem do mercado formal. Enquanto isso, produtores mais capitalizados tendem a se beneficiar da assimetria. Tendo melhores condições para atender às exigências legais, conseguem acessar mercados mais valorizados, como supermercados localizados na capital do Estado, praticar preços mais altos e consolidar sua posição como referência, inclusive influenciando a normatização do setor. Esse processo contribui para a concentração e elitização da produção artesanal, em que os conhecimentos tradicionais permanecem, mas os benefícios econômicos se deslocam para quem possui estrutura e capacidade técnica para operar dentro das regras estabelecidas.

Os técnicos da ADEPARÁ, interlocutores dessa pesquisa, relatam que, apesar do papel orientador, seu dever legal é fiscalizar, conforme determina a legislação vigente. Secretarias municipais e docentes do Campus de Salvaterra e do Núcleo de Soure da Escola Técnica Estadual do Pará (EETEPa) expressaram preocupação com o risco de desaparecimento de tradições devido à normatização imposta pela IG e à comercialização fora do Marajó. Temem a exclusão dos pequenos produtores, que, ao longo de gerações, produziram o queijo com suas famílias. Representantes da Embrapa e da

Emater também trouxeram propostas para enfrentar esses desafios, como políticas sociais específicas voltadas à manutenção das tradições e do saber-fazer artesanal. Esses mesmos sujeitos destacam a necessidade de políticas públicas federais e estaduais voltadas aos camponeses e ações da Universidade Federal do Pará para apoiar o acesso às políticas públicas, ao crédito e à gestão da produção familiar. Muitos queijeiros relataram que, por ser artesanal, cada queijo é único, e que essa singularidade é parte essencial da identidade do produto e das populações do Marajó. Eles temem que a padronização obrigatória leve à perda da artesanaria – considerada por eles uma qualidade intrínseca ao queijo. Ressentem-se da falta de apoio estatal que vá além da fiscalização, atuando como garantidor da proteção de saberes e da manutenção da produção familiar.

Como nos lembra Winner (1993), tecnologias não são neutras – carregam e reproduzem relações de poder, beneficiando certos grupos em detrimento de outros. A SCOT, ao destacar os processos de negociação, disputa e aprendizagem coletiva, permite compreender o Queijo do Marajó como produto de uma engenharia sociotécnica contínua. Mais do que um símbolo de identidade, ele é campo de disputa entre formas de conhecer, produzir e viver no território – revelando como tecnologias como essa podem se tornar arenas de inovação ambígua, onde coexistem tensões, resistências e possibilidades de reinvenção.

4. Escassez de leite de búfala e flexibilidades produtivas

Os produtores de queijo, em sua maioria, não são produtores de leite, o que gera um descompasso entre a produção do queijo e do leite. O principal município produtor do leite de búfala no Marajó é Cachoeira do Arari, sobretudo na vila de Retiro Grande. De lá advém a maior parte da produção que abastece a confecção de queijo.

Alguns problemas têm provocado diminuição na produção do leite, como a extensão do período da seca sazonal nos campos marajoaras por

um tempo maior do que o de anos anteriores, o que diminui a fonte de alimentação das búfalas e, conseqüentemente, da produção de leite. Alguns queijeiros lamentam que vem ocorrendo, ano após ano, uma drástica redução de acesso ao leite, devido a questões climáticas e à concorrência com outros produtores de maior poder de compra.

Segundo dois produtores de Salvaterra, há iniciativas de projetos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) que pretendem aumentar a produção de leite, a partir do uso de tecnologias de alimentação das búfalas, que seriam mais adequadas. Essas tecnologias incluem o uso de dietas balanceadas com suplementação de concentrados, silagem de capins melhorados geneticamente, além da adoção de manejo nutricional mais eficiente, ajustado às fases fisiológicas dos animais. Embora tenham sido realizadas entrevistas com pelo menos dois criadores de búfalas que têm realizado testes com a alimentação indicada pela EMBRAPA e, segundo eles, conseguido excelentes resultados, muitos resistem às novas tecnologias, alegando que podem alterar o sabor do leite e, conseqüentemente, do queijo.

Também foram entrevistados produtores de pequeno porte que atuam em queijarias familiares não industriais (Figura 3), com até cinco funcionários ou, na maioria dos casos, contando exclusivamente com a mão de obra familiar. Esses produtores não produzem leite e, devido à escassez tanto de pessoas quanto de matéria-prima disponível, fabricam pequenas quantidades de Queijo do Marajó, precisando complementar a renda com outras atividades. Conforme relatado por um desses produtores, é possível produzir, no máximo, 40 queijos de 250 gramas a cada dois dias.

Esses produtores relatam que, com a implementação da Portaria 418 da Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará e da Indicação Geográfica (IG), muitos deles perderam a certificação da Vigilância Sanitária e o direito de uso da IG. Isso os teria colocado à margem dos circuitos formais de comercialização, impedindo sua participação em eventos e feiras em Belém e em outros espaços. Eles também denunciam que os grandes

produtores, que se instalaram na região após a certificação, passaram a se impor sobre os pequenos, adquirindo grandes quantidades de leite e limitando o acesso dos produtores tradicionais à matéria-prima necessária para a confecção do queijo. Alegam ainda que esses novos sujeitos não têm o mesmo cuidado nem os conhecimentos transmitidos entre gerações que eles detêm. Diante disso, manifestam preocupação com o possível desaparecimento do “verdadeiro Queijo do Marajó”, ameaçado tanto pela escassez de leite quanto pela padronização exigida pelo mercado.



Figura 3. Queijaria Familiar Péua, em Salvaterra, no Marajó.

Fonte: Fotografia cedida pelos autores.

Segundo eles, esses conhecimentos se referem ao ponto exato da coalhada, o tempo ideal de cura e secagem de acordo com as variações climáticas da região, o uso de utensílios tradicionais e técnicas específicas de manejo do leite de búfala cru. Esses conhecimentos, construídos empiricamente ao longo de décadas – muitas vezes com base na observação e na oralidade – são considerados essenciais para garantir a textura, o sabor e a identidade do “verdadeiro queijo do Marajó”.

Os maiores produtores do Marajó possuem laticínios, com equipamentos modernos de apoio e um corpo de funcionários contratados. Alguns deles produzem leite, enquanto outros não produzem, mas compram leite em grande quantidade. Devido à crescente diminuição da produção de leite de búfala, que se agrava ainda mais no verão amazônico, os produtores familiares de queijo sofrem com a escassez de leite disponível frente aos maiores produtores. Mesmo mantendo a produção artesanal, dentro do exigido pelo IG, eles possuem instalações com maquinários modernos para embalar, controle sanitário, conservação e transporte. Eles conseguem se adequar com mais facilidade às exigências normativas, inclusive comprando o maquinário exigido, e conseguem acessar mercados em outras cidades, principalmente Belém, e em outros estados. Eles têm participado com frequência de festivais gastronômicos nacionais e internacionais relacionados a queijos artesanais, inclusive ganhando alguns prêmios.

Grandes supermercados de Belém e outros municípios comercializam os queijos desses produtores, que trazem uma marca geralmente não associada às famílias que o produzem por décadas, através das gerações, no arquipélago. Em geral, os grandes produtores chegaram ao arquipélago no fim da primeira década dos anos 2000, quando o Queijo do Marajó ganhava cada vez maior visibilidade regional e nacional e, por já possuírem maiores recursos econômicos, estabeleceram-se na perspectiva de investir em processos profissionais de produção, de forma diferente dos pequenos produtores que trabalham na lógica familiar tradicional. Participaram ativamente da mobilização em torno do IG para que o queijo, enquanto negócio, pudesse ter o selo como um fator de aumento do valor agregado do produto.

As dinâmicas sociais que envolvem o queijo enquanto um artefato social elaborado a partir de um produto natural, o leite de búfala, reúnem pequenos e grandes produtores, o envolvimento desses sujeitos com setores da política municipal e estadual, assim como a pressão cada vez maior que sofrem dos arrozeiros nas disputas por fontes de água, pelos campos e por territórios no Marajó.

Os queijeiros afirmam que as exigências normativas também dificultam as tradições, pois o processo de trabalho com leite para a produção de queijo, por ser artesanal e não envolver maquinário, exige um considerável grau de conhecimentos ensinados no cotidiano, no fazer. É o que Ingold (2010) chama de ensino na prática: densos processos pedagógicos não formais, em que os neófitos são introduzidos no universo de suas próprias sociedades à medida em que progressivamente passam a ser detentores de práticas que, para além das identidades, demarcam sua própria territorialidade. São territórios totais, em que o corpo, espaços, fronteiras, conhecimentos e tradições são colocados como forma de demarcar, inserir e incluir nas sociedades.

Quando o pai ou a mãe levam filhos e filhas para o trabalho com o queijo e, aos poucos, fazem-lhes conhecedores, extrapolam o campo da técnica, pois o domínio dos conhecimentos prossegue até um dia virem a se tornar mestres queijeiros da região. Um título reconhecido socialmente e que garante o aceite e o acesso a alguns lugares sociais. Essas técnicas são herdadas e reconstruídas em novos processos. As práticas não ficam paralisadas no tempo, e hibridismos se constroem com o desenvolvimento de novas ideias e outras demandas sociais. O hibridismo, na visão de Burke (2003), traz para o centro da cena a adaptação e reconstrução de aspectos culturais, porque eles mesmos não ficam paralisados no tempo, de forma que novos elementos são incorporados e tradições são reconstruídas.

Para Barth (2000), um problema recorrente no estudo sobre tradições culturais é a tendência à elaboração do presente etnográfico, como se a descrição fosse uma narrativa que congela no tempo os grupos sociais e suas práticas culturais. As práticas culturais são postas em visões estereotipadas, como se estivessem congeladas no tempo, desconsiderando-se que são processos dinâmicos, construídos socialmente.

As técnicas são assim adaptadas, não deliberadamente, e sim no processo histórico, em grupos sociais que enxergam novas necessidades e as incorporam aos seus conhecimentos e tradições. O queijo ganhou variações nas últimas décadas, como nos explicou um dos artesãos, pois os produtores entenderam que havia uma busca por novos derivados do leite ou outras diversidades do queijo. O queijo do Marajó, em sua forma mais tradicional, não pode ser feito com leite pasteurizado, exige um tempo de maturação e, nos últimos anos, assumiu a forma cremosa muito conhecida em todo o país:

A aparência se assemelha à da ricota ou do queijo minas, mas com gosto mais marcante. Vai bem sozinho ou acompanhado, em receitas doces ou salgadas. De identidade única, é resultado de um mix de nuances que passam pela atmosfera do lugar, manejo dos ingredientes e, principalmente, do saber histórico dos mestres queijeiros, que atravessa o tempo....

Outro diferencial do queijo do Marajó é a sua fermentação natural, mais lenta, diferente da fabricação industrial, que tem adição de fermentos lácteos para acelerar o processo e reduzir o tempo de produção, o que acaba influenciando no sabor. “Aqui não há aditivos. O leite passa 24 horas em repouso para que as bactérias específicas provoquem essa fermentação espontânea. O prato (queijo), que todo mundo come, não fica todo esse tempo em repouso por questões de lucro. Nele é adicionado fermento e coalha em até 40 minutos”, compara (Cavalcanti, 2021).

A reportagem da jornalista Cavalcanti, publicada no *Portal Uol*, traz o desafio de compreender a técnica e o sabor que resultam da interação entre o leite, a técnica e o lugar. A produção é lenta, sem a utilização de processos industriais. É necessário respeitar o tempo e a técnica, que vão incidir sobre a qualidade e o reconhecimento do produto entre seus pares.

Famílias que tradicionalmente trabalham há muitas décadas com o leite, como os Mironga e Péua, contam que, anteriormente, o queijo era produzido nas fazendas e pequenas propriedades, e em seguida vendido de forma artesanal. O queijo era elaborado com ferramentas de madeira construídas no Marajó e, depois, deixado para curar por um período de 24 horas. Em seguida, era retirado, cortado, enrolado em folha seca de sororoca ou bananeira e, em períodos mais recentes, em papel manteiga, ou o chamado papel de pão, com o intuito de comercializar nas próprias queijarias ou em pequenos comércios, geralmente conhecidos como tabernas, que existiam na zona urbana dos municípios.

Hoje, o queijo é acondicionado em refrigeradores e embalado a vácuo. Os mestres queijeiros explicam que, em um passado recente, foram realizados testes com pasteurização do leite, mas o resultado foi a alteração do sabor do queijo, provocando a sensação de perda de seus territórios. Eles ressaltam que o queijo verdadeiro é cremoso, feito com leite cru e curado em 24 horas, sem pressa por produzir uma grande quantidade. Argumentam que não se trata de mussarela de búfala, existente em outros lugares, mas de um queijo único, que depende, como nos falou uma produtora da região, de um queijo que somente pode ser feito no arquipélago, devido ao *terroir*.

Alguns produtores entendem a necessidade de construção de cooperativas para acessar as políticas públicas e produzir o queijo como uma marca registrada única para todos os cooperados, para ser comercializado na capital e em outros estados. Essa perspectiva, contudo, é rejeitada por famílias que tradicionalmente produzem o queijo em pequenas quantidades, pois, em sua visão, a unificação poderia levar à morte da originalidade do queijo, que, por ser artesanal, traz em si a singularidade de cada produto. Utilizando a perspectiva da Teoria da Construção Social do Conhecimento (SCOT), o estudo demonstra como diferentes grupos sociais relevantes atribuem significados diversos ao queijo, gerando controvérsias em torno da autenticidade e da inovação. O conceito de “flexibilidade interpretativa” torna-se central, pois atores distintos – produtores, consumidores e

reguladores – atribuem diferentes sentidos às características do produto e às práticas associadas a ele. Essas tensões são evidentes nas disputas entre a preservação das práticas tradicionais e as exigências de uniformidade e padronização impostas pelos sistemas de certificação, como a Indicação Geográfica (IG). Além disso, a pesquisa destaca as reconfigurações nos modos de produção, à medida que os produtores buscam se adaptar às demandas do mercado e das políticas públicas. Esse processo revela como os conhecimentos locais, as políticas de certificação e as condições materiais interagem, criando espaços ambíguos de inovação no contexto amazônico, espaços estes caracterizados por uma tensão constante entre a manutenção das tradições e as pressões do neoliberalismo contemporâneo (Arce; Charão-Marques, 2020).

5. Considerações finais

O Queijo do Marajó representa mais do que um produto agroalimentar; é uma tecnologia socialmente construída, cujos conhecimentos, técnicas e práticas refletem a complexa interação entre o território, as comunidades locais e suas histórias. No arquipélago do Marajó, especialmente na sub-região do Marajó dos Campos, a produção do queijo se insere em território singular, onde o manejo da bubalinocultura e o uso dos campos alagáveis são parte integrante da vida cotidiana e das identidades locais.

A produção artesanal do queijo é fruto de um conhecimento prático intergeracional, passado pela vivência e pelo fazer coletivo, em que a técnica se entrelaça com modos de ver e estar no mundo, bem como com disputas por poder. Assim, o queijo expressa, simultaneamente, modos de vida, territorialidades e histórias, tornando-se um artefato sociotécnico carregado de significados diversos e, por vezes, conflituosos.

Sob a perspectiva da Teoria da Construção Social da Tecnologia (SCOT), o Queijo do Marajó é um artefato de disputa e negociação entre diferentes grupos sociais – produtores tradicionais, grandes produtores,

órgãos reguladores, mercados e consumidores – que atribuem ao produto significados e funções divergentes. Para alguns dos queijeiros locais, ele é a expressão viva de um conhecimento-fazer ancestral e do vínculo com o território; para os grandes produtores, é sinônimo de acesso a grandes mercados localizados na capital do estado; para os reguladores e mercados, é um produto a ser padronizado, regulamentado e protegido juridicamente, por meio da Indicação Geográfica (IG).

Nesse processo, a inserção do Queijo do Marajó em mercados mais amplos, impulsionada por lógicas de inovação neoliberal, não apenas valoriza mercadologicamente o produto, mas reconfigura profundamente as práticas e os conhecimentos locais. A formalização, a padronização e a escalabilidade exigidas pelos reguladores e pelo mercado entram em tensão com os modos de produção artesanais, estabelecendo disputas entre grupos sociais relevantes sobre o que constitui o “verdadeiro queijo do Marajó”. A escassez de leite de búfala – agravada por fatores ecológicos e pela competição no mercado – intensifica essas controvérsias, forçando adaptações técnicas, redefinições de marcos tecnológicos e negociações constantes entre tradição, exigências sanitárias e oportunidades econômicas. Assim, a controvérsia não é apenas um efeito colateral da modernização, mas um espaço de aprendizagem coletiva, resistência e inovação, que evidencia como práticas tradicionais e mecanismos de governança regulatória se articulam, entram em conflito e se reconfiguram mutuamente ao longo do tempo.

As políticas públicas e os processos institucionais, apesar de estimularem a inovação e o fortalecimento do queijo enquanto patrimônio, revelam-se insuficientes no suporte para o equilíbrio entre proteção, inovação e reavivamento cultural, o que desencadeia uma situação de vulnerabilidade para os produtores de pequeno porte, que muitas vezes ficam marginalizados diante das novas demandas do mercado neoliberal. Ao mesmo tempo, os conhecimentos contextuais seguem sendo reconstruídos, adaptados e hibridizados, evidenciando que a tradição não é uma cristalização no tempo, mas um processo dinâmico e contínuo de aprendizagem e reinvenção.

Por fim, o Queijo do Marajó é uma poderosa metáfora da complexidade das tecnologias construídas em contextos socioculturais específicos. Ele revela como o patrimônio cultural e a diversidade produtiva podem coexistir e se transformar em arenas de conflito e inovação, exigindo abordagens que reconheçam a pluralidade de sujeitos, interesses e conhecimentos envolvidos, bem como as tensões entre as dinâmicas locais e as demandas do mercado neoliberal globalizado.

Referências

1. ARCE, Alberto; CHARÃO-MARQUES, Flávia. Espaços ambíguos e a inovação neoliberal contemporânea: o caso do Merkén. **Redes**, v. 25, n. 1, p. 9-31, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17058/redes.v25i1.14389>.
2. BARTH, Fredrik. **O guru, o iniciador e outras variações antropológicas**. Tradução Tomke Lask. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2000.
3. BIJKER, Wiebe. **Of bicycles, bakelites, and bulbs: toward a theory of sociotechnical change**. Cambridge: The MIT Press, 1995.
4. BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **O que é Indicação Geográfica? Como obter o registro?** Brasília, 6 jan. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/o-que-e-indicacao-geografica-ig>. Acesso em: 13 out. 2025.
5. BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Queijo de búfala do Marajó recebe registro de Indicação Geográfica e Selo Arte**. Brasília, 23 mar. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/queijo-de-bufala-de-marajo-recebe-registro-de-indicacao-geografica-e-selo-arte>. Acesso em: 20 maio 2025.
6. BREY, Philip. Social constructivism for philosophers of technology: a shopper's guide. **Techné: Research in Philosophy and Technology**, v. 2, n. 3-4, p. 56-78, 1997. Disponível em: <https://www.4tu.nl/ethics/downloads/default/files/brey-1997-social-constructivism-pot.pdf>. Acesso em: 17 out. 2025.
7. BRUUN, Henrik; HUKKINEN, Jane. Cruzando fronteras: un diálogo entre tres formas de comprender el cambio tecnológico. In: THOMAS, Hernán; BUCH, Alfonso (ed.). **Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología**. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2008. p. 185-216.

8. BURKE, Peter. **Hibridismo cultural**. São Leopoldo: Unisinos, 2003.
9. CAVALCANTI, Luciana. **Suave e cremoso, Queijo do Marajó segue tradição passada por gerações**. Nossa Cozinha – UOL, 22 fev. 2021. Disponível em: <https://www.uol.com.br/nossa/noticias/redacao/2021/02/22/suave-e-cremoso-queijo-do-marajo-segue-receita-passada-por-geracoes.htm>. Acesso em: 20 maio 2025.
10. CINTRÃO, Renata. **Entre o “fazer artesanal” e a “segurança dos alimentos”**: a construção do queijo Minas artesanal e as controvérsias em torno de sua legalização. 2013. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.
11. CINTRÃO, Renata. As controvérsias em torno do queijo Minas artesanal: entre o fazer artesanal e as exigências sanitárias. **Revista Brasileira de Sociologia**, v. 6, n. 13, p. 182-206, 2018.
12. CRUZ, Benedito. **O alvorecer das indicações geográficas na Amazônia**: a “corrida” pela IG do queijo artesanal do Marajó/PA. 2017. 388 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2017.
13. CUPANI, Alberto. **Tecnociência e tecnologia social**: a importância do conhecimento na produção tecnológica. São Paulo: Annablume, 2013.
14. DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2009.
15. FERTRIN, Rebecca. **O processo de construção social da tecnologia**: o caso do projeto habitacional Jardim dos Lírios. 2008. 418 f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Núcleo de Pós-graduação do Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 2008.
16. HAESBAERT, Rogério. Do corpo-território ao território-corpo (da terra): contribuições decoloniais. **Geographia**, v. 22, n. 48, p. 75-90, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2020.v22i48.a43100>.
17. HOBSBAWM, Eric; RANGER, Terence. **A invenção das tradições**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2012.
18. HUGHES, Thomas P. The evolution of large technological systems. In: BIKER, Wiebe; HUGHES, Thomas; PINCH, Trevor (ed.). **The social construction of technological systems**: new directions in the sociology and history of technology. Cambridge: MIT Press, 1987. p. 51-82.

19. INGOLD, Tim. Da transmissão de representações à educação da atenção. **Educação**, v. 33, n. 1, p. 6-25, 2010. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/6777>. Acesso em: 21 maio 2025.
20. NASCIMENTO, Elcio; CRUZ, Benedito; CALVI, Miqueias. Queijos diferentes, origem geográfica comum: história e tradição da produção dos queijos do Marajó. **Ateliê Geográfico**, v. 13, n. 3, p. 190-208, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5216/ag.v13i3.57694>.
21. NIEDERLE, Paulo; MASCARENHAS, Gilberto; WILKINSON, John. Governança e institucionalização das indicações geográficas no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 1, p. 103-122, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790550105>.
22. NOVAES, Henrique; DIAS, Rafael Novaes. Contribuições ao marco-analítico conceitual da tecnologia social. In: DAGNINO, Renato Peixoto (ed.). **Tecnologias sociais: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas: Unicamp, 2009. p. 17-53.
23. PARÁ. **Portaria ADEPARA nº 418 de 26 de fevereiro de 2013. Aprova o Regulamento Técnico de Produção do Queijo do Marajó e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado, 7 mar. 2013. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-418-2013-pa_252036.html. Acesso em: 33 maio 2025.
24. PINCH, Trevor; BIJKER, Wiebe. The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. In: BIJKER, Wiebe; HUGHES, Thomas; PINCH, Trevor (ed.). **The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology**. Cambridge: MIT Press, 1987. p. 17-50.
25. PINCH, Trevor; BIJKER, Wiebe. The social construction of facts and artefacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. In: BIJKER, Wiebe; HUGHES, Thomas; PINCH, Trevor (ed.). **The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology**. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 2008. p. 11-44.
26. RODRIGUES, Kindren Pantoja. **Mini Atlas Marajoara**: Soure e Salvaterra. Mapa das Regiões Imediatas no Arquipélago do Marajó. Belém: GAPTA/UFPA, 2023. Mapa.
27. SERAFIM, Milena; DIAS, Rafael. Construção Social da Tecnologia e Análise de Política: estabelecendo um diálogo entre as duas abordagens. **Revista Redes**, v. 16, n. 31, p. 61-73, 2010.
28. THOMAS, Hernán; FRESSOLI, Mariano; LATOUF, Alberto. Introducción. In: THOMAS, Hernán; BUCH, Alfonso (ed.). **Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología**. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2008. p. 9-17.

29. THOMAS, Hernán. De las tecnologías apropiadas a las tecnologías sociales: conceptos/estrategias/diseños/acciones. In: JORNADA SOBRE TECNOLOGÍAS SOCIALES, 1., 2009, Buenos Aires. *Actas [...]*. Buenos Aires: Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales (PROCODAS), MINCyT, 2009.
30. WINNER, Lewis. Upon opening the black box and finding it empty: social constructivism and the philosophy of technology. *Science, Technology & Human Values*, v. 18, n. 3, p. 362-378, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1177/016224399301800306>.

Fonte de financiamento: O presente texto foi realizado a partir de pesquisa financiada com o apoio de Projeto CNPq Pró-Amazônia Nº 445396/2024-5.

Conflito de interesses: Nada a declarar.

Contribuição dos Autores: A primeira e o segundo autor desempenharam todas as funções para a realização do artigo. O terceiro autor não participou no trabalho de campo.

Aprovação do Comitê de Ética: CAAE: 61365022.0.0000.0018.

Disponibilidade de Dados: Os dados de pesquisa estão disponíveis no corpo do documento.

Uso de tecnologia assistida por inteligência artificial: Uso de inteligência artificial para organizar as referências e traduzir resumos e palavras-chave para língua inglesa.

Editores: Marília Luz David (UFRGS, Brasil).

Monique Medeiros é doutora em Agroecossistema pela Universidade Federal de Santa Catarina. mmedeiros@ufpa.br

César Augusto Martins de Souza é doutor em História pela Universidade Federal Fluminense. cesar@ufpa.br

Donald Robert Nelson é doutor em Antropologia pela University of Arizona. dnelson@uga.edu

Recebido: 30 maio 2025.

Aceito: 27 out. 2025.