

Programa de Pós-graduação em Economia – Universidade Federal do Pará

CADERNOS
CEPEC
ECONOMIA DA AMAZÔNIA



Amazônia, desenvolvimento rural e crise agrícola-econômico-ecológica: entre a acumulação do capital e a manutenção da floresta e seus povos

Amazon, rural development, and agro-economic-ecological crisis: between capital accumulation and the preservation of the forest and Its peoples


Silvio Kanner Farias a¹
Gilson da Silva Costa b²


Resumo: O presente artigo discute as relações entre desenvolvimento rural e crise ecológica na Amazônia a partir do estudo comparado de três realidades rurais distintas que marcam os municípios de Paragominas, Cametá e Tomé Açu, no estado do Pará, Amazônia, Brasil. Os dados empíricos resultam da experiência dos autores, produto de inúmeras viagens a campo e diálogo com agricultores, técnicos e pesquisadores nos municípios estudados. A partir dessas realidades, questiona-se a ausência das dimensões histórica, cultural e natural nos debates sobre desenvolvimento da agricultura e se coloca o problema do conflito estrutural entre natureza e economia. Identificam-se três trajetórias distintas: a expansão do modelo agrícola clássico convencional moderno, a intensificação do agroextrativismo e o surgimento de uma forma híbrida, baseada em agroflorestas. O modelo convencional, característica de Paragominas, permite altos rendimentos econômicos, apesar de fortes impactos ambientais negativos. O modelo agroextrativista, presente em Cametá, é ecologicamente equilibrado, entretanto reproduz pobreza no campo. Enquanto o modelo baseado em SAFs, típico de Tomé Açu, permite rendimentos moderados com sustentabilidade ecológica.

Palavras-chave: Amazônia. Agricultura. Crise Ecológica. Desenvolvimento Rural.

Classificação JEL: O13, Q56, Q23.

Abstract: This article discusses the relationships between rural development and ecological crisis in the Amazon based on a comparative study of three distinct rural realities in the municipalities of Paragominas, Cametá, and Tomé Açu, in the state of Pará, Brazil. The empirical data come from the authors' experience, resulting from numerous field trips and dialogue with farmers, technicians, and researchers in the studied municipalities. Based on these realities, the article questions the absence of historical, cultural, and natural dimensions in debates about agricultural development and raises

¹ Universidade Federal do Pará. Correio eletrônico: silviokanner@gmail.com.  0000-0002-6522-5038.

² Universidade Federal do Pará. Correio eletrônico: gilsoncosta@ufpa.br.  0000-0002-6092-1528.

the issue of the structural conflict between nature and economy. Three distinct trajectories are identified: the expansion of the conventional modern agricultural model, the intensification of agro-extractive practices, and the emergence of a hybrid form based on agroforestry systems. The conventional model, characteristic of Paragominas, allows for high economic returns, despite strong negative environmental impacts. The agro-extractive model, present in Cametá, is ecologically balanced but reproduces rural poverty. Meanwhile, the model based on agroforestry systems (AFS), typical of Tomé Açu, allows moderate economic returns while maintaining ecological sustainability.

Keywords: Amazon. Agriculture. Ecological Crisis. Rural Development.

JEL Classification: O13, Q56, Q23.

1 Introdução

Este artigo discute cenários para o futuro da agricultura na Amazônia a partir de trajetórias de desenvolvimento rural, empiricamente identificadas. A região ocupa o centro das preocupações globais em relação à crise climática e suas consequências, indicando a urgência em conter o desmatamento (Nobre, Sampaio, Salazar, 2024) e a erosão genética. Além das preocupações ecológicas, há interesses nacionais em termos de produção, emprego, renda, arrecadação de impostos e o desafio de estruturar uma base econômica ecologicamente sustentável para o século XXI. Em nível local, somam-se a essas dimensões os desafios sociais, ou seja, a garantia de condições dignas de vida para as populações amazônicas, marcadas pela exclusão, violência e pobreza (Rodrigues; Silva, 2023). Existem alternativas capazes de conciliar todas essas dimensões em um mesmo paradigma de desenvolvimento agrícola, para além de meras exortações, admoestações ou abstrações acadêmicas? Este é o problema central ao qual se dedica a presente reflexão.

A forma técnica, atualmente hegemônica, de agricultura surgiu e se consolidou no centro econômico do mundo, muito antes de qualquer preocupação ambiental ou ecológica. Orientada fundamentalmente por motivos econômicos — sobretudo pelo fornecimento de alimentos baratos como estratégia de redução dos custos salariais (Abramovay, 1992; Veiga, 1991) —, essa forma de desenvolvimento negligenciou, ou mesmo ignorou, as consequências sobre o equilíbrio dos ecossistemas. Entendidos pela economia neoclássica apenas como externalidades, o uso e a degradação dos recursos naturais não podem sequer ser claramente contabilizados pelos mecanismos econômicos convencionais, ainda que recentes esforços da Economia Ambiental busquem superar essa limitação (Martinez-Alier, 2007). Embora baseada em uma forma social que preservou o protagonismo do antigo campesinato feudal, agora

transmutado em agricultura familiar (Abramovay, 1992; Veiga, 1991), o núcleo técnico da agricultura moderna capitalista das economias centrais é antiecológico, desde seu surgimento até o presente século (Porto-Gonçalves, 2017). Na periferia do capitalismo mundial, essa forma de exploração surgiu mais tarde. No entanto, desde os primeiros séculos do período mercantil, durante a colonização das Américas, a exploração da natureza já constituía uma marca, que se aprofundou ao longo do período histórico moderno-colonial (Porto-Gonçalves, 2017).

Essa forma técnica não é funcional ao capitalismo apenas do ponto de vista salarial, mas também sob a perspectiva das cadeias de valor, fazendo da agricultura o núcleo de uma ampla economia, com peso decisivo na estrutura do PIB de todas as nações modernas — condição teorizada pela categoria “agronegócio” (Davis; Goldberg, 1957). Deve-se ainda mencionar a visão recente relacionada às novas funcionalidades sociais da agricultura, como sua inserção na economia energética, farmacológica e cosmética (Cazalla; Bonal, 2001). Por isso, não se pode perder de vista os aspectos relacionados à própria lógica capitalista de produção e reprodução, notadamente à denominada reprodução ampliada (Marx, 2013), independentemente da forma social direta da produção agrícola.

A predominância de uma forma social, isto é, agricultura familiar (Lamarche, 1994; Schmitz; Mota, 2010) ou patronal, difere dos países centrais para os periféricos da economia mundial (Abramovay, 1992). Os projetos políticos das burguesias do centro favoreceram a preservação do campesinato, aliados fundamentais na luta contra os senhores feudais (Moore Jr, 1996). No Brasil, o plano político da burguesia, nascida do monopólio da terra, pugnava pela manutenção da exclusão do campesinato de qualquer projeto de desenvolvimento rural (Graziano da Silva, 1981). A própria formação do campesinato no Brasil expressa um processo de luta violenta contra as forças hegemônicas (Wanderley, 2014), dando origem a uma estrutura agrária dual, mas hegemonizada pelas relações salariais. A forma social dual do agrário brasileiro resulta, assim, das lutas, conflitos e resistências protagonizados pelas diferentes formas de campesinato.

A defesa desse padrão tecnológico e as políticas agrícolas voltadas para seu fortalecimento e expansão passaram a incorporar a agricultura familiar (Mielitz Netto, 2011) — não mais entendida como campesinato — desde que esta fosse reconhecida como produtora de sustentação e segurança alimentar nacional. A partir da década de 1990, essa incorporação,

que também reflete lutas políticas (Grisa, 2014), configura-se como uma via de modernização democrática da agricultura. A reivindicação de um “novo projeto de desenvolvimento voltado para a agricultura familiar” (Grisa, 2014) tem se realizado apenas com a extensão, via crédito, do padrão técnico então adotado a partir da Revolução Verde (Conterato, Bráz, Rodrigues, 2021).

Na Amazônia, esse processo é bastante evidente e tem sido objeto de inúmeras pesquisas. O Estado incentivou os latifúndios a partir da década de 1960 (Trindade; Ferraz, 2023), especialmente durante o regime militar, enquanto os camponeses lutavam pela terra, enfrentando reações de extrema violência (Loureiro, 1996) e penúria para manter sua subsistência mínima — sem crédito rural, assistência técnica, atendimento à saúde e à educação, muito menos projetos de desenvolvimento e sustentabilidade socioeconômica e socioambiental (Costa, 2006).

Contudo, há também uma luta em torno da forma técnica, por um desenvolvimento rural baseado no paradigma da agroecologia (Altieri, 2002; Gliessman, 2001; Caporal; Costabeber, 2004). O balanço dessa luta é de difícil apreensão. O próprio conceito de agroecologia é turvo e, de certa forma, confunde-se com a agricultura praticada há milhares de anos pelos povos originários e remanescentes destes na África, América e Ásia (Diamond, 2012; Mazoyer & Roudart, 2010). A agroecologia sustenta um nicho de pesquisas acadêmicas, grupos agroecológicos e experiências localizadas, mas não se desdobra em uma tendência claramente identificável, em termos de escalas e financiamentos (Costa *et al.*, 2018), nos rumos do mundo rural e agrícola, especialmente na Amazônia. Parece permanecer em uma esfera relativamente romântica, ainda bastante periférica se comparada ao modelo hegemônico. Um dos principais problemas dessa perspectiva é a incapacidade de gerar renda em escalas amplas, devido à baixa produtividade do trabalho nos sistemas propostos, o que limita sua capacidade de influir decisivamente nos rumos das políticas para o campo.

Nesse sentido, o cenário que se descortina é o de um futuro rural amazônico de “mais do mesmo”, com modernização agrícola clássica em termos técnicos, seja conservadora ou democrática. Contudo, se nos primórdios da modernização no sudeste e sul do Brasil (Graziano da Silva, 1998; Palmeira, 1989) a questão ambiental apenas se insinuava, o momento da modernização da agricultura amazônica é marcado pelo seu paroxismo (Veiga, 2007; WCED,

1991). Nesse contexto, vai a Amazônia apostar em um modelo técnico de desenvolvimento rural que surgiu no centro do mundo ocidental no final do século XIX e início do XX e que se expandiu para o Brasil na segunda metade do século XX?

O objetivo deste texto é discutir as perspectivas de desenvolvimento rural da Amazônia no contexto da crise ecológica global. O escopo geográfico para esse exercício é o estado do Pará, cujo governo figura como vanguarda da defesa da floresta, sediando a 30ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP 30) em 2025. Para isso, serão examinadas histórica, geográfica, social e economicamente as trajetórias e configurações atuais do rural em três municípios do estado: Paragominas, Cametá e Tomé Açu.

O texto está organizado em quatro seções, além da introdução. A primeira apresenta um breve resgate das consequências ambientais da agricultura convencional moderna, tema explorado em texto recentemente publicado pelos autores (Farias; Costa, 2024). A segunda, à guisa de revisão teórica, examina diferentes abordagens conceituais para a compreensão do desenvolvimento rural, buscando ampliar a categoria analítica e incluir as dimensões naturais e culturais. Em seguida, as trajetórias de desenvolvimento rural dos três municípios são analisadas comparativamente, a partir de uma perspectiva ampliada. Tal análise é realizada como elemento empírico do núcleo teórico interrogativo do texto: a existência — ou não —, no cenário rural amazônico, de um trade-off entre a floresta e a riqueza, questão para a qual está dedicada a última seção do trabalho.

2. Agricultura e crise ecológico-ambiental

Desde algumas décadas, a relação entre a agricultura convencional, resultante da Revolução Verde, e suas consequências ecológicas e ambientais para a biosfera e os seres humanos tem sido amplamente criticada, especialmente a partir de obras contundentes como *Silent Spring*, de Rachel Carson ([1962] 2002), e *O escândalo das sementes*, de Roy Mooney (1979), além de uma grande quantidade de pesquisas posteriores, incluindo as produções de Ana Primavesi (1920-2020), José Lutzenberger (1926-2002) e Miguel Altieri (1989, 2002), até as mais recentes, como *Capitalismo e colapso ambiental*, de Luiz Marques (2018). Sem prolongamentos excessivos, está bem explorado e cientificamente comprovado que: os compostos químicos industriais usados nos cultivos são altamente tóxicos à saúde humana, das

plantas e dos animais; as sementes modificadas e patenteadas pelas grandes corporações do complexo agroindustrial colocam em insegurança alimentar as populações mais vulneráveis e expropriam os camponeses de sua base genética-alimentar tradicional; as terras agrícolas estão se esgotando em todo o mundo em velocidade preocupante; a biodiversidade mundial e as áreas de espécies endêmicas ancestrais estão em perigo devido aos desmatamentos; e que há crescentes aumentos nos preços das máquinas, equipamentos e insumos agrícolas, como adubos químicos, todos submetidos à apropriação e submissão da agricultura à indústria, com consequente empobrecimento e transferência de renda e riqueza para o setor econômico dominado pelo capital.

3. Política, economia, natureza e cultura nas abordagens teóricas do desenvolvimento rural

A análise de Veiga (1991) sobre o desenvolvimento da agricultura nas economias que primeiro operaram a transição para a industrialização indica o aspecto político como central. Seu pensamento sobre o tema contém o quadro da conformação, nesses países, de um dispositivo político institucional que, embora tenha percorrido caminhos diferentes em cada realidade, teria levado à estruturação de uma dinâmica econômica que inibia o desenvolvimento da agricultura patronal e à constituição das condições que levariam à predominância da forma familiar, corolário da transmutação do campesinato, em contexto de mercados “maduros” (Abramovay, 1992).

Entre as razões para esse processo, o autor apresenta diversas possibilidades, mas se detém precisamente nos processos políticos:

Ela exigiria uma síntese muito bem balanceada e articulada, de pelo menos quatro determinações já mencionadas: a especificidade do processo de trabalho na agricultura, a insignificância das economias de tamanho, a flexibilidade adaptativa do trabalho familiar e a mudança de comportamento dos Estados capitalistas centrais a partir do início do século XX. E é certamente esta última determinação que merece ser melhor qualificada (Veiga, 1991, p. 192-193).

A perspectiva política parece ser também a dimensão privilegiada por Palmeira (1989) para sua leitura do processo de modernização da agricultura brasileira a partir da década de 1960. Nesse processo, destaca-se a montagem de um dispositivo institucional marcado pela promulgação de dois documentos legais centrais: o Estatuto do Trabalhador Rural e o Estatuto

da Terra. Acrescentando ainda que o crédito rural subsidiado pelo Estado teve um papel decisivo, bem como todo um sistema de pesquisa agropecuária e extensão rural.

A análise de Palmeira (1989) está mais relacionada à questão de como os latifúndios, herdeiros da organização da agricultura colonial, puderam se transformar em empresas agrícolas “modernas”. Difere, portanto, do problema de Veiga (1991), relacionado ao predomínio da forma familiar nas economias centrais, a despeito das análises marxistas clássicas, de fins do século XIX e início do XX, sobre o desenvolvimento da agricultura e do campesinato sob o capitalismo. Para esses autores, entretanto, as ações governamentais configuram o elemento central para compreender, de maneira articulada, os processos de modernização agrária e agrícola no Brasil.

Segundo Graziano da Silva (1981), o processo de modernização da agricultura no Brasil caracterizou-se por profundas desigualdades e por ser lento, doloroso e de difícil consolidação. Não seria diferente, tratando-se da imposição de um modelo antipopular de organização da agricultura. Nesse contexto, talvez tenha sido insuficiente considerar o projeto como essencialmente conservador, pois, dessa forma, a abundante evidência empírica sobre a violência do processo — ainda longe de ter um desfecho —, conforme o anuário constantemente atualizado pela Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2025), não encontraria espaço no modelo explicativo. A violência constitui, assim, uma dimensão ineludível da dinâmica de modernização da agricultura no Brasil. Uma análise abrangente do mesmo fenômeno na Amazônia não permite chegar à conclusão diferente (Loureiro, 1996).

Graziano da Silva (1998), em outro texto, descortina um modelo de desenvolvimento da agricultura no Brasil cujo centro é a mudança das relações entre a agricultura e a indústria, destacando o processo de formação dos Complexos Agroindustriais (CAI). Embora, como vimos, essa integração possa assumir diferentes formas. Enquanto Palmeira (1989) e Veiga (1991) fundamentam suas análises nos aspectos políticos, Graziano da Silva (1998) concentra-se nos aspectos econômicos.

Comumente, esses autores buscam uma perspectiva explicativa que foge do determinismo tecnológico. Assim como desconsideram abertamente aspectos naturogênicos (Souza, 2019) e culturais. Palmeira (1989) critica a visão de modernização baseada unicamente na mudança da base técnica, chamando atenção para o reducionismo dessa linha interpretativa.

Veiga (1991) critica a visão da ciência e da tecnologia como formas puras e independentes das relações sociais, buscando uma saída pela epistemologia. Nessas análises, como afirmado acima, a compreensão geral da dinâmica da agricultura brasileira revela o papel decisivo das políticas, da ação do Estado.

Numa tentativa de pensar a dinâmica da agricultura capitalista em termos de economia, Veiga (1991) termina por corroborar a clássica visão do *Treadmill*, teorizado por Willard Wesley Cochrane (1914-2012). Nela, o papel dos dispositivos políticos e institucionais seria instalar a dinâmica de competição econômico-tecnológica para, naqueles países centrais, equilibrar os preços dos alimentos com a adequada remuneração do trabalho dos agricultores. Nessa perspectiva, a predominância da agricultura familiar, que se consolidou nas fases de intensa industrialização, decorre da diretriz política de produção de alimentos baratos, visão corroborada por Abramovay (1992), seguindo os clássicos da Economia Política.

Outra via de pensar a questão da relação entre agricultura e capitalismo estaria na ideia de existência ou não de leis objetivas que implicaria em resultados inescapáveis. Nesse sentido, os esforços dos clássicos devem ser valorizados e alguns achados merecem ser, pelo menos, citados. Hegedüs (1984), analisando as contribuições de Marx sobre o tema, destaca o papel da renda diferencial como base explicativa do dinamismo tecnológico. Lenin (2024) aponta diversas tendências, que, se não podem ser generalizadas como leis objetivas (para todos os casos) parecem claras no processo de desenvolvimento da agricultura russa.

É certo que a capítulo II, talvez o mais lido e citado, não implica numa lei geral de decomposição do campesinato ou em *leis objetivas e universais do desenvolvimento do capitalismo na agricultura* (Abramovay, 1992), mas tampouco indica que se trata, por isso, de afirmar seu viés político e informar, como consequência, sua relevância teórica. Contudo, o mais intrigante é que a metodologia adotada por Lenin nesse capítulo, tornou-se uma das mais importantes nos estudos sobre agricultura familiar. O capítulo II contém uma tipologia (Lenin, 2024 p. 159), ainda melhor que as atuais, posto não deixar de lado os antagonismo e contradições como geralmente se faz nos estudos de hoje baseados na perspectiva dos sistemas agrários dos franceses (Mazoyer; Roudart, 2010; Miguel, 2018).

No que se refere a Kautsky (1980), é importante destacar, sobretudo, a ideia de que existem barreiras naturais à penetração do capitalismo na agricultura. Esse aspecto natural

coloca desafios à formulação de uma teoria marxista do capitalismo agrícola. Kautsky (1980) também aponta diversas diferenças estruturais entre agricultura e indústria. Ainda assim, tanto ele quanto Lenin (2024) reconheceram o processo de subordinação da agricultura à indústria, evidenciado pela crescente divisão social do trabalho que caracteriza o desenvolvimento do capitalismo agrícola.

A questão das “barreiras” está na base da teoria da renda da terra em Marx. Trindade e Paixão Júnior (2024) realizam uma revisão teórica pormenorizada dos diferentes tipos de renda da terra na perspectiva marxista. O trabalho é interessante, pois descortina um aspecto relevante da dinâmica do desenvolvimento rural de Tomé Açú: a instalação de grandes empresas dedicadas ao cultivo e industrialização de óleo de palma ou dendê (*Elaeis guineensis* Jacq.). Para os autores a expansão do cultivo de dendê na região de Tomé Açú, pode ser explicada por meio das categorias econômicas de renda da terra (monopolista, absoluta, diferencial I e diferencial II). A microrregião de Tomé-Açu apresenta condições ideais em termos de disponibilidade de terras, considerando as especificidades agronômicas do cultivo de dendê, permitindo ao capital apropriar-se da renda absoluta. Além disso, a boa fertilidade natural possibilita ganhos correspondentes à renda diferencial I, enquanto os investimentos em capital contribuem para superar os problemas de localização e melhorar as condições de produção das terras, gerando a renda diferencial II. Contudo, os autores não mencionam o fato de que muitos agricultores familiares cultivam dendê em sistema de integração agroindustrial ou de forma independente.

O caso das economias dependentes, contudo, deixa perceber que o problema do financiamento externo se sobrepõe ao problema dos custos salariais. Pensando unicamente em termos econômicos, a urgência de recursos externos para financiar os investimentos do Estado explica o forte apoio a culturas de exportação e unidades produtivas de grande dimensão e baseadas em relações de assalariamento. Não se pode desconsiderar — como parece evidente, no caso do Brasil e da Amazônia (Emmi, 1988, Loureiro, 2014) — a longa história do colonialismo, do latifúndio e da escravidão. A força da oligarquia rural constituiu e ainda constitui, no Brasil, uma das principais causas da atual configuração agrária. É nesse contexto que reside uma das limitações do conceito de sistema agrário (Miguel, 2018), em razão de seu caráter despolitizado, contribui para uma imagem ingênua das nossas realidades rurais.

É possível perceber que as questões relacionadas à natureza (exceto no caso do marxismo) e à cultura permanecem marginalizadas nessas perspectivas teóricas. As abordagens analisadas priorizam uma dimensão macro, o que de maneira alguma diminui sua relevância. Entretanto, como será demonstrado a seguir, municípios de um mesmo estado, ainda que relativamente próximos para os padrões amazônicos, apresentam trajetórias de desenvolvimento rural marcadamente distintas. Com exceção dos marxistas, que explicam a persistência do campesinato por sua resiliência à pobreza, a questão das condições de vida das populações rurais parece ter sido relegada a um plano marginal, como se observa, por exemplo, na importância que Prado Júnior (2014) atribuía ao problema em sua análise da questão agrária.

4. Natureza, história e cultura – desigualdades no desenvolvimento rural entre Paragominas, Cametá e Tomé-Açu

Putnam (2000), entre outros autores, indica que a existência de capital social instalado em um determinado território, comunidade ou assentamento humano pode alavancar os resultados econômicos e políticos de uma dada sociedade. Isso parece corresponder, ao menos em parte, às realidades estudadas pelos presentes autores.

Desta feita, como compreender de forma comparativa, o desempenho das agriculturas em Paragominas, Tomé-Açu e Cametá, no estado do Pará? O que explica que, apesar da proximidade geográfica, as trajetórias históricas e as dinâmicas de desenvolvimento rural sejam tão díspares? Para avançar na análise, é necessário acrescentar duas dimensões frequentemente negligenciadas: os processos da natureza e os processos culturais, sendo esta última empiricamente evidenciada pela trajetória histórica das localidades.

Paragominas, às margens da rodovia BR-010 (Belém-Brasília), é atualmente o lugar de forte expansão da agricultura convencional moderna e empresarial. Destaca-se na produção de soja, milho e na pecuária bovina de tecnologia média e alta. A região foi palco de muitos conflitos por terra, de fortes conflitos entre posseiros e fazendeiros, lugar de grilagem e pistolagem, em suma, violência. Nesse processo, os “grandes” levaram a melhor (Hébette; Marin, 2004, p. 132). Instalaram, inicialmente, um dispositivo produtivo fundamentado na derrubada da floresta, na exploração madeireira e na pecuária — característica da ocupação e da economia rural da chamada “Amazônia das Estradas” (Becker, 2011).

Durante as décadas de 1970 e 1980, até meados de 1990, a exploração madeireira era predominante, com centenas de serrarias enfileiradas às margens da rodovia. Após a retirada da madeira, o processo seguia com a derrubada, queima e formação de pastagem, aproveitando a queimada para uma safra de arroz. Mineiros, goianos, capixabas, paranaenses e gaúchos se destacaram como protagonistas dessa expansão. A formação do rebanho foi fortemente apoiada com recursos do crédito rural, subsídios, incentivos e facilidades políticas e econômicas pavimentadas com recursos do Estado (Hébette; Marin, 2004). A partir da década de 1990, a economia da madeira dava sinais de esgotamento. Teve início, então, um forte processo de reconversão da economia do município para a agricultura convencional. Retrospectivamente, pode-se agora ver os diferentes fatores que contribuíram para o “sucesso” do projeto.

Em meados da década de 1990, a agricultura convencional brasileira iniciava uma forte trajetória de crescimento, baseada em novas condições macroeconômicas, estabilidade da moeda e crescimento sustentável dos recursos disponíveis para o crédito rural, além do crescimento da demanda mundial (Buainain *et al.*, 2014). Nesse período os fazendeiros mantinham um domínio da terra relativamente consolidado. Além disso, novas variedades de soja e milho adaptadas para a Amazônia foram disponibilizadas pelas pesquisas. As condições de solo e relevo eram adequadas. Contudo, o mais importante é que havia disponibilidade de capital, resultado das décadas de exploração madeireira, e uma cultura ou capital social instalado “do fazer” agricultura moderna e de dinamismo empresarial. Esse processo também assistiu à chegada de uma nova camada de migrantes, vindos basicamente do Rio Grande do Sul, cujo foco era adquirir terras para plantar. Os antigos fazendeiros e madeireiros também aprenderam o “*métier*” da nova agricultura.

Com a expansão da agricultura brasileira a partir dos anos 2010, turbinada pela demanda chinesa (Buainain *et al.*, 2014), a trajetória de Paragominas se consolidou. O desenvolvimento rural do município (que depois se difundiu pela região), com forte expansão para Ulianópolis, Dom Eliseu e Rondon do Pará, pode ser definido como a expansão da forma técnica e social clássica da agricultura convencional moderna capitalista, cuja característica mais relevante é a contradição aguda entre rentabilidade econômica positiva e sustentabilidade ecológica negativa. O que não elide o fato da presença de agricultura familiar no município (Pinto *et al.*, 2009).

Cametá, às margens do Rio Tocantins, apresenta uma trajetória histórica rural conformada em bases totalmente diferentes. A região hoje é o lugar de uma agricultura familiar ribeirinha de várzea e de uma agricultura e pecuária tradicionais de terra firme, de baixa produtividade e fraco dinamismo econômico. O novo ciclo do açaí (Farias; Costa, 2024) deu mais visibilidade à economia rural das várzeas, onde o fruto é explorado de forma extrativista (Gomes, 2018). A formação dessa agricultura familiar remonta ao período da colonização (Costa, 2006; Costa, 2020) e se deu por “camadas”: indígenas aculturados pelas missões religiosas nos séculos XVII e XVIII, negros libertos no século XIX e migrantes nordestinos atraídos pela economia da borracha no século XX. formam o que Becker (2011) denominará como ocupação e/ou economia da “Amazônia dos Rios”.

A predominância da forma social camponesa no município não decorreu de um processo de luta pela posse da terra, ainda que houvesse, relativamente. Mas, fundamentalmente, de um longo tempo de declínio econômico provocado pelo esgotamento dos ciclos do cacau e da borracha (Costa, 2000; Costa 2006), bem como pelo isolamento geográfico e perda de importância política, além da predominância de áreas de várzea estuarina que não se deixa colonizar pelos instrumentos técnicos da agricultura moderna. Esses camponeses ou eram expulsos para essas regiões então remotas, ou seus “patrões” os abandonavam nos engenhos de cana-de-açúcar, cacauais e/ou seringais, falidos, sem direitos e indenizações; restando-lhes a posse e cultivo de subsistência em pequenas glebas, o extrativismo e a caça. Durante o século XX, essas populações se consolidaram através de um tipo de relação com a natureza completamente diferente do tipo moderno. Aprenderam a extrair das florestas e dos rios, de forma sustentável e de baixo impacto, alimentos, remédios e materiais para utensílios domésticos e artesanatos, garantindo sua subsistência. Se, por um lado, essa realidade inviabilizou a acumulação de capital, por outro, possibilitou a manutenção da vida com relativa sanidade e elevada correlação com a sustentabilidade ecológica (Costa, 2006; Costa 2020).

O desenvolvimento urbano da Amazônia, e principalmente da Região Metropolitana de Belém, impulsionado pela abertura das rodovias e novas formas de integração ao restante do país, foi ampliando os mercados para os produtos do extrativismo, com destaque para a castanha, o açaí e o pescado. Com isso, essas áreas se tornaram o primeiro local de produção de açaí e pescado para o mercado da capital do Pará. O crescimento das exportações de açaí a partir da década de 2010 está produzindo profundas mudanças no agrário daquela região. Por

um lado, um processo de acumulação e ampliação da divisão do trabalho e das desigualdades, e por outro uma forte pressão sobre os ecossistemas, com consequências ainda não claras (Farias; Costa, 2024).

O desenvolvimento rural em Cametá, sendo assim, pode ser definido como fortemente diferenciado do modelo clássico; seus contornos são agroextrativistas, o sistema técnico requer a manutenção da floresta, mas entrega baixa produtividade e rentabilidade em relação à agricultura convencional. Além disso, nossas pesquisas no estuário indicam um forte processo de minifundialização, com redução das áreas médias dos estabelecimentos, decorrente, em grande parte, da divisão entre herdeiros.

Diversas razões explicam essa realidade. As políticas e institucionalidades são certamente relevantes, contudo, fortemente influenciadas por aspectos naturais e culturais. As áreas de várzeas são legalmente indisponíveis à apropriação privada da terra; trata-se de uma imensa área que persiste sob domínio do Estado, de formas as mais variadas, constituindo um embaralhamento institucional de difícil gestão e, sobretudo, inviabilizando o acesso a recursos financeiros de maior volume, dada a ausência de propriedades hipotecáveis. Apesar da riqueza natural, relativa conservação e preservação ecológica-ambiental, a região é marcada pela pobreza econômica, e a agricultura camponesa é pouco tecnificada e de baixo retorno.

Segundo dados do IBGE (2025), enquanto o PIB per capita de Cametá é de R\$ 9.897,38, o mesmo indicador para Paragominas é de R\$ 36.952,54, ou seja, 273,3% maior. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Paragominas também está bem acima do de Cametá. Para os dados disponíveis do ano de 2010, aquele município apresentava um índice de 0,645, enquanto este registrava 0,577.

Comparativamente, Cametá e Paragominas se apresentam como polos opostos. De um lado, altas rendas e elevado nível de desmatamento para conversão de florestas em agricultura e pecuária em Paragominas. De outro, a pobreza, em meio à exuberância da floresta e rios relativamente bem conservados e/ou preservados – pelos acordos de pesca, áreas de manejo ecológico, floresta e cultivos de frutíferas e essências florestais consorciados em sistemas complexos que envolvem florestas-cultivos-criações-pesca artesanal, promovidos pelas populações locais (Costa, 2006).

Essas duas realidades poderiam levar à conclusão de que pode haver um “trade-off” entre riqueza e floresta, entre conservação ambiental e acumulação de capital, ou mesmo de condições dignas de vida. A forma social patronal, de desenvolvimento da agricultura e produção de alimentos em Paragominas, na “Amazônia das Estradas”, fronteira agrícola e pecuária atualmente estabilizada e bem explorada pela forma técnica da agricultura moderna capitalista – há pelo menos 30 anos – desenvolvida em latifúndios, com altos rendimentos econômicos, alta externalidade ecológica negativa e baixa sustentabilidade ambiental-ecológica de um lado; e de outro, a forma social camponesa, cabocla, ribeirinha de Cametá, em base técnica tradicional, entregando sustentabilidade no manejo dos ecossistemas (Costa, 2020), mas padecendo de condições de vida bastante inferiores ao padrão ocidental.

O município de Tomé Açu, marcado pela presença da mais relevante colônia japonesa na Amazônia, iniciada em 1929 (Oppata; Santos, 2021), situa-se a meio caminho, tanto geográfica quanto em termos de desenvolvimento rural, entre Paragominas e Cametá. Tendo os migrantes japoneses como vanguarda, a região tornou-se o centro de um novo modelo agrícola que tem permitido níveis moderados a altos de rendimento econômico e um modelo técnico que permite a cobertura florestal dos solos, baseado em Sistemas Agroflorestais (SAFs) (Kato *et al*, 1996). Não resta nenhuma dúvida sobre o fato de a colônia japonesa e sua cultura serem o fator mais relevante de explicação do desenvolvimento rural do município.

Os pioneiros foram responsáveis, em 1959, pela introdução do cultivo de pimenta-do-reino no estado do Pará, tão relevante nesse período que chegou a ser o primeiro produto da pauta de exportação do estado. A crise técnica do cultivo de pimenta-do-reino nos anos 1970 e 1980 provocou uma forte mudança de rumos no desenvolvimento. Durante os anos de ouro da pimenta, os japoneses e os cametaenses desenvolveram relações. Os segundos se tornaram trabalhadores volantes para os primeiros. Essa interação produziu um processo de aprendizado conjunto. Os japoneses passaram a entender que o manejo do ecossistema florestal era a base de uma agricultura que quisesse se tornar forte na região, e os cametaenses aprenderam a cultivar a terra segundo o paradigma moderno, em alguma medida, expandindo-se o cultivo de pimenta para Cametá e municípios próximos, como Baião e Oeiras.

Foi observando a diversidade ecológica nas áreas dos ribeirinhos que os japoneses conceberam a ideia de formar sistemas técnicos baseados no consórcio de árvores e espécies

frutíferas. Nesse caso, o sistema técnico resulta de uma síntese entre os conhecimentos técnicos da agricultura convencional e os conhecimentos tradicionais dos camponeses ribeirinhos. Mesmo baseado na diversidade e tendo o componente florestal como base do modelo, insumos externos, tais como adubos minerais, não são dispensados. Em termos de forma social, a realidade de Tomé Açu é de difícil classificação. Como se trata de uma forma técnica altamente exigente em força de trabalho, à medida que os estabelecimentos ampliam suas áreas, transitam inevitavelmente para a forma de assalariamento. Mas há, no município, forte presença de agricultura familiar.

Deve-se fazer uma exceção ao cultivo do dendê (óleo de palma), em forte expansão na região, favorecido há alguns anos pelas condições de mercado e principalmente, por condições naturais ótimas em termos agronômicos para esse cultivo. Para essa cultura, o modelo monocultivo tem sido até agora predominante. Entretanto, uma pesquisa conduzida por um consórcio formado pela Cooperativa Agrícola Mista de Tomé Açu (CAMTA), Natura e Embrapa tem buscado, com êxito, desenvolver um sistema técnico agroflorestal para seu cultivo. Isso está relacionado com a própria estratégia de desenvolvimento rural adotada pelo município, com o suporte da colônia japonesa, que aposta no diferencial de mercado que a particularidade de sua agricultura pode obter, e está baseada no conceito de SAFTA, ou Sistemas Agroflorestais de Tomé Açu. Da mesma forma, isso não indica que a pecuária ou o monocultivo intensivo, como no caso do óleo de palma, sejam inexistentes no município.

A comparação das três trajetórias indica que os aspectos históricos, culturais e naturais têm grande relevância na definição da configuração atual do rural nos municípios abordados, mesmo porque, *mutatis mutandis*, essas três regiões rurais, ou “Amazônias”, estão ao abrigo dos mesmos dispositivos políticos, econômicos e institucionais de caráter nacional e estadual. Na verdade, atualmente, em poucas horas é possível sair de Cametá e chegar a Paragominas, passando por Tomé Açu.

No caso de Cametá, a especificidade do ecossistema de várzea demandaria a construção de novos tipos de tecnologia. A inexistência de pesquisas para o desenvolvimento da agricultura dessas áreas, com raras exceções, como parece ser a tecnologia de manejo de mínimo impacto do açaí (Queiroz; Muchiutti, 2012), paralisa a possibilidade de resolver o problema da baixa rentabilidade e condiciona fortemente os rumos do desenvolvimento rural.

Uma saída possível seria a verticalização, contudo, o valor agregado internalizado nas localidades seria baixo caso a propriedade do capital industrial necessário não estivesse sob o controle dos agricultores. Essa alternativa, porém, mostra-se difícil por diversas razões. Inicialmente, a única forma de os agricultores controlarem o capital industrial seria por meio de cooperativas, mas isso esbarra nas dificuldades de organização e ação coletiva. Além disso, há ausência de conhecimento local para processos industriais. Essas condições poderiam ser superadas, mas existe um problema mais fundamental: não há capital nem bens que possam servir de lastro para a captação de recursos. Os agricultores familiares ribeirinhos não são proprietários no sentido clássico.

No caso de Tomé Açu, os aspectos da cultura japonesa, como disciplina, trabalho e estudos tiveram papel predominante na dinâmica do desenvolvimento rural. Além disso, conforme as pesquisas indicam, o suporte financeiro do governo japonês, em momentos decisivos, foi fundamental. Esse caso também demonstra que uma política de expansão de SAFs não pode prescindir de um programa de criação e fortalecimento de agroindústrias cooperativas. Embora seja algo distante de se efetivar.

Em Paragominas, o aspecto cultural relativo à visão de mundo dos migrantes de outras regiões – especialmente sulistas derivados da migração europeia, que trouxeram uma visão exploradora da terra, do trabalho e, claro, da floresta –, também é relevante, assim como as condições naturais; porém, determinante foi a prévia acumulação de capital que a exploração madeireira proporcionou para os primeiros migrantes e os preços baixos das terras, que explicam, em boa parte, a mudança de rota. Além, evidentemente, do acesso a créditos e benefícios governamentais. Nesse caso, os fazendeiros são proprietários no sentido jurídico do termo.

Disso resulta que as meta-teorias de desenvolvimento da agricultura, seja com foco na política seja com foco na economia, precisam ser matizadas com aspectos naturais e culturais, o que não reduz, por suposto, suas capacidades explicativas. Questões como a integração industrial, o dinamismo tecnológico, o drive mercadológico crescente e as ações do Estado, parecem operar no nível estrutural, mas as formas podem mudar sensivelmente. Nesse aspecto, mas uma vez, o clássico tem algo a dizer:

“Cabe acrescentar que, muitas vezes, em nossa literatura, compreende-se de maneira demasiado estereotipada, a tese de que o capitalismo demanda trabalhadores livres,

sem terras. Isso está absolutamente correto como tendência fundamental, **mas o capitalismo penetra na agricultura de maneira particularmente lenta e sob uma extraordinária diversidade de formas**” (Lenin, 2024, p. 191). (Grifo dos autores).

5. Desenvolvimento rural e sustentabilidade, há um trade-off entre floresta e riqueza?

Quando o PIB aumenta, a floresta cai. O agronegócio tem sido prodigioso nessa equação (Oliveira *et al.*, 2011). O modelo hegemônico de agricultura, e no caso específico da exploração da Amazônia, de pecuária, que se difundiu para as ex-colônias a partir dos interesses metropolitanos, é sobretudo marcado por ser a negação da floresta. Seu estabelecimento é apenas possível por meio do corte raso do ecossistema florestal. Nesse sentido, corresponde exata e criticamente à perspectiva de contradição entre sociedade e natureza (Veiga, 2007), ou ainda à confirmação do conflito estrutural entre economia e meio ambiente, típica da economia ecológica (Martinez-Alier, 2007).

A Amazônia chegou muito tempo depois no universo da produção agropecuária e encontrou tudo formatado: técnicas, políticas, institucionalidades e mercados para o desenvolvimento desse modelo agrícola. De tal forma que parece ser apenas esse o modelo que os agentes públicos e de mercado conseguem conceber. Logo, a prática de uma agricultura rentável e dotada de apoio público tem como corolário o desmatamento. Samuelson e Nordhaus (2010), na perspectiva neoclássica, sugerem o conceito de trade-off para pensar processos de decisão econômica nos quais duas alternativas são mutuamente excludentes.

O município de Paragominas expressa perfeitamente essa perspectiva. Economia pujante, composição orgânica alta em capital constante é diretamente proporcional à redução da cobertura florestal. No extremo oposto, encontramos Cametá. Parte significativa de sua área municipal está coberta por ecossistemas de várzeas estuarinas (solos mais ácidos, argilosos em áreas de cota baixa), que não permitem o uso das técnicas convencionais de produção agrícola, ainda por cima contando com áreas diminutas de cultivos, predominando minifúndios. Com isso, apresenta grande cobertura florestal, mas economia frágil, predominância da agricultura familiar ribeirinha, apoiada/complementada pela pesca artesanal (especialmente mapará), com forte viés extrativista/agroflorestal de manejo nativo (fundamentalmente enriquecido com açaí, cupuaçu e andiroba). Embora em anos recentes, o novo ciclo do açaí tenha permitido melhora

nos níveis de atividade econômica, o rural cametaense permanece, ainda, fortemente dependente de políticas de transferência direta de renda (aposentadorias, bolsas e benefícios).

Diversas perspectivas teóricas têm sido propostas para superar essa antinomia, contradição ou conflito estrutural entre natureza e economia, desde a mais “clássica”, “desenvolvimento sustentável” (WCED, 1991), até a mais recente e atualmente bastante em voga nesse contexto que precede a COP 30, a chamada genericamente de bioeconomia. Nesse universo teórico, os termos parecem caducar rapidamente e logo serem substituídos por outros, sem sequer permitir o tempo adequado para a reflexão e a crítica. Basta recordar as noções de “ecodesenvolvimento”, “mecanismo de desenvolvimento limpo” (MDL), “economia verde”, “economia circular”, e o termo mais recente utilizado por alguns agentes empresariais, “Environmental Social and Governance” (ESG), febre no mundo corporativo. A plethora de termos indica, por si, certa crise epistêmica, que expressa o diagnóstico de um problema central distante de uma solução efetiva. Em razão disso, e por questões de economia de texto, e ainda considerando que o termo desenvolvimento sustentável foi criticamente examinado por diversos autores (Veiga, 2007; Boff, 2012), vamos nos deter no termo da moda, bioeconomia.

Alguns autores afirmam que o debate sobre bioeconomia tem como fundamento inicial o trabalho do economista húngaro Georgescu-Roegen (1906-1994) (Mejias, 2019; Carneiro; Silva, 2023). Contudo, deve-se assinalar que a forma como o autor clássico pensou o tema está algo distante da abordagem dos autores contemporâneos. Para Georgescu-Roegen (1971), há uma economia “na natureza” (no sentido de ecologia), que se expressa nos processos energético-materiais, e não uma economia “da natureza” que se expressa em mercadorias, como sugere a ampla gama de autores que abordam o tema (Mejias, 2019; Carneiro; Silva, 2023; Carlson, 2008; Cunha *et al.*, 2023; Bugg; Klitkou; Hansen, 2019; Dias; Carvalho, 2017; Bergamo *et al.*, 2022).

O esforço de Georgescu-Roegen é justamente o de provar a impossibilidade de um ajuste entre processos econômicos e ecológicos, tese que produziu a premissa fundamental da economia ecológica, conforme expressa em Martínez-Alier (2007, p. 333). Nesse diapasão, restaria à economia “humana” ser subsumida pelas injunções ecológicas, ou ainda, adaptar-se, como subsistema da biosfera, aos limites naturais e não o contrário, como única forma de solucionar o problema da “falha metabólica” (Foster, 2005). Resta apenas uma precisão: na

medida em que o conhecimento da Natureza é dado pela ciência, por sua vez um fenômeno histórico, novos paradigmas (Kuhn, 2011) podem reposicionar as fronteiras naturais e/ou mesmo eliminá-las.

Entrementes, o debate bioeconômico contemporâneo implica o aprofundamento da dimensão genética do paradigma técnico da segunda revolução agrícola. Bioeconomia estaria mais bem referida a termos como biotecnologia, biologia sintética, biologia molecular, produção de moléculas bioidênticas, genômica, bioinformática, química limpa, entre outros termos. Esse é, também, o sentido dos conceitos institucionais internacionais (FAO, 2009; OECD, 2015). Em síntese, não estamos mais falando de melhorar geneticamente plantas e animais, mas de manipulação genética. Não se trata de selecionar indivíduos a partir de uma base genética natural, mas de produzir a própria diferenciação genética artificial e patenteá-la! (como organismo novo). Nesse caso, a transgenia, realidade na agricultura brasileira, chinesa e americana – as maiores do mundo –, dentre outras, constituem exemplos inarredáveis.

Noutra perspectiva, a bioeconomia se refere à produção de biorecursos (Bugge; Hansen; Klitkou 2016) a partir de biomassa, como é o caso dos biocombustíveis. No caso da Amazônia, o cultivo de dendê na forma de imensas áreas de monocultura parece representar bem o caso.

Inexiste nessa linha de análise um lugar robusto ou um espaço largo para uma “bioeconomia da floresta”, “bioeconomia dos povos” e, mesmo, o “ecologismo dos pobres”, conforme a perspectiva insistentemente apregoada por cientistas (Martinez-Alier, 2007; Costa *et al.*, 2022; Abramovay *et al.* 2021) e políticos amazônicos (Menezes, 2023). Há uma assimetria gigantesca entre a perspectiva, digamos mais inclusiva e sustentabilística – de uma bioeconomia dos povos – e a acepção mais generalizada, predominante, acadêmica e mercadológica, industrial, de uma bioeconomia como sinônimo de inovação tecnológica genética, manipulada, laboratorial.

Conforme a síntese de Bugge, Hansen e Klitkou (2016), o termo bioeconomia poderia ser pensado, então, em três dimensões: biotecnologia, biorecursos e bioecológica. Por essa razão, Costa *et al.* (2022) entendem que o conceito, ao tempo que ocupa amplo espaço na agenda científica e política, é recente, estando seu sentido preciso ainda em disputa. Em nosso ver, contudo, pouco solucionável, uma vez que entre a perspectiva biotecnológica e a

bioecológica não há uma simples divergência, mas uma contradição. Representam interesses sociais contraditórios.

Para delimitar um campo mais específico, relativo à economia-ecologia portadora de mais sustentabilidades dos povos das florestas, das águas, e relacionado com a Amazônia, a bioeconomia foi adjetivada pelo termo sociobiodiversidade (Costa *et al.*, 2021, 2025), ou ainda economia camponesa referida ao bioma (Costa, 2020). Segundo essa perspectiva, dentre as diferentes abordagens do tema, aquela que melhor corresponderia à realidade amazônica seria a “bioeconomia bioecológica”, cujo valor estaria no encontro entre a manutenção da “floresta em pé”, dos rios saudáveis fluindo e da melhoria das condições de vida das populações locais, notadamente as denominadas pelo termo “povos e populações tradicionais” (Diegues, 2008, p. 151).

Há também a questão referente à bioeconomia enquanto categoria analítica, isto é, sobre qual recorte empírico o conceito estaria referido. Para Costa *et al.* (2022), trata-se de um paradigma produtivo genérico que se desdobra em três perspectivas, como já tratamos: biotecnologia, biorrecursos e bioecológica. Para outros, o termo implica um setor da economia baseado em insumos biológicos (Bugge; Hansen; Klitikou, 2016), em oposição à economia fossilítica e/ou sociedade fossilítica (Mumford, 1982; Porto-Gonçalves, 2017). Finalmente, de escopo mais amplo, a bioeconomia seria vista como um conjunto de normas e valores éticos sobre as relações entre a sociedade e a natureza e suas consequências (Abramovay *et al.*, 2021).

A crítica dos diferentes autores à simples transferência da perspectiva conceitual dos países dominantes no sistema de poder mundial para o quadro amazônico é pertinente. Embora a substituição de combustíveis fósseis por biocombustíveis implique em um ganho de sustentabilidade, ainda que fraco (Vivien *et al.*, 2019), sua configuração atual na Amazônia, a exemplo do óleo de palma, implica consequências sociais e ecológico-ambientais que a bioeconomia de biorrecursos não deixaria ver (Moreira, 2022). Assim como o caso da expansão da soja transgênica, no caso da biotecnologia.

Contudo, em todos os casos, há uma contradição entre economia e ecologia que, na melhor das hipóteses, é apenas virtualmente superada por meio de proposições não científicas, uma aposta num futuro idílico e romanceado que mantém e reforça as apropriações desigualmente combinadas dos recursos, das rendas e riquezas pendentes ao capital, em

detrimento dos povos da Amazônia – que no mais seguem explorados, submetidos, espoliados e pobres economicamente. Sempre à espera do futuro.

Assim como, há também, na maioria das abordagens, sempre um peso maior para o aspecto natural da relação, abstraindo a história, a economia real e as condições de vida de um conjunto de categorias sociais, essas quase artificialmente agrupadas em termos abstratos como “povos das florestas”, “povos das águas” ou “povos tradicionais”.

O que se nota é um descompasso relevante entre essas elaborações dos “píncaros” da ciência, construídas nos gabinetes de instituições de pesquisa prestigiadas, assim como nos “summits”, e os resultados de pesquisadores locais, a maioria por pesquisadores em formação, quase nunca citados obviamente, por chamar atenção para os conflitos, as exclusões, as injustiças e as dificuldades objetivas da vida dessas populações amazônicas (Farias; Costa, 2024; Costa *et al.*, 2018, Farias; Schmitz, 2025), cuja economia outrora extrativista, agora foi rebatizada para bioeconomia da sociobiodiversidade (Costa *et al.*, 2021, 2025), sem que nada de efetivo mudasse no seu mundo real; ao contrário, agora são mais objetificadas e midiaticizadas, seja por instituições governamentais, não-governamentais e empresas do mercado global, que no mais fazem usos políticos e econômicos perante os consumidores e eleitores. Os diferentes trabalhos empíricos realizados em localidades e rincões da região expressam, por outro lado, problemas, conflitos (Rodrigues, 2024), exclusões e toda sorte e desafios.

Torna-se difícil pensar em uma “bioeconomia da sociobiodiversidade” se as agências estatais não conseguem garantir aos povos amazônicos o mínimo de direitos, conforme as regras institucionalizadas: ordenamento fundiário, assessoramento técnico, regularização ambiental, acesso a crédito e pesquisas adaptadas.

A questão então é a de que esses trabalhos (Bergamo *et al.*, 2022; Abramovay *et al.*, 2021; Costa *et al.*, 2022) são desprovidos de qualquer fundamento empírico. No máximo se amparam em casos isolados, pouco representativos. Acrescenta-se inclusive a existência de pequenas variações em suas estruturas argumentativas (cópias de si mesmos) e um fundo comum de ideologia, receitas idílicas sobre mudar o sentido das políticas (Abramovay *et al.*, 2021), investir em infraestruturas de transporte e comunicação (Costa *et al.*, 2022) e até mesmo a nova economia do açaí, que tem permitido tímidas melhorias no nível da renda, tem sido alvo de críticas (Bergamo *et al.*, 2022). Substituem a realidade “real”, de pobreza, exploração e

exclusão, por suas vontades, ao ponto de sugerir que quimeras como o pagamento de serviços ambientais e mercado de carbono possam permitir que os povos amazônicos sejam inseridos sustentavelmente como cidadãos da economia globalizada. Ocultam, assim, a verdadeira relação entre pobreza e natureza na Amazônia, no quadro brutal de mercado e poder em que a região se insere. Na Amazônia a pobreza tem sido funcional à conservação da natureza, o que interessa no fundo aos agentes externos que dirigem as discussões e os recursos.

Não há como resolver o problema das desigualdades e da pobreza na Amazônia e, ao mesmo tempo, preservar rios e florestas; nada na realidade indica que isso seja possível agora, ou num futuro próximo. Essa preservação tem dependido, realmente, da condição de pobreza, mantida e reproduzida através da tutela do Estado sobre as fontes de recursos (para serem usados em algum momento pelos grandes capitais), disfarçada de “proteção aos povos”, “reconhecimento de suas culturas e saberes ecológicos”, “inserção das comunidades tradicionais à globalização mais justa”, e outros simulacros e simulações.

Se as políticas de unidades de conservação, de reconhecimento dos territórios quilombolas, das terras indígenas, de assentamentos diferenciados têm conseguido, e de fato têm evitado a devastação ambiental, isso é devido à condenação desses povos à miséria e subserviência ao Capital e seu Estado. Isso fica claro na constatação de sua exclusão de acesso aos três principais recursos econômicos da Amazônia: terra, minério e madeira. Suas terras são do Estado, assim como sua madeira e seus minérios, sem falar nas águas – tudo tutelado, condicionado ao uso “sustentável” de partes micro e irrisórias das terras, reaproveitamento da madeira (refugos, artesanal) e, quanto ao minério, só permitido às grandes empresas legalizadas e transnacionais. Mas a exclusão persiste, a pobreza e a usurpação seguem e incluem o não acesso ao conhecimento, à assessoria técnica (Fundação Solidarieda, 2022), ao crédito subsidiado e/ou a juros negativos (Farias; Schmitz, 2025), educação de qualidade e saúde pública, segurança alimentar. A previdência, o Bolsa Família e o seguro defeso são bálsamos nessa história de exclusão, violação de direitos e violências materiais e simbólicas das mais perversas e diversas.

Enquanto os povos amazônicos preservam, vivem na pobreza; enquanto a mineração e o agronegócio devastam, vivem na abundância. Não há solução que não altere a totalidade desses processos e relações. A trajetória de desenvolvimento dos municípios estudados

demonstra, todavia, que existe uma alternativa. O sentido do desenvolvimento de Tomé Açu mostra um caminho de superação do trade-off; contudo, somos também pessimistas em relação a essa possibilidade, simplesmente porque, em locais não tocados e configurados pela cultura japonesa, deveríamos esperar ações do Estado, sobre o qual não podemos, realisticamente, depositar nenhuma esperança.

6. Considerações finais

Os povos amazônicos estão acorrentados desde a colonização europeia e seguem agora na economia-mundo, ainda mais, talvez, sem perspectivas concretas e contundentes de virar o jogo político-econômico a seu favor. Estão lutando com armas desiguais. No máximo, e ainda assim pouco provável, podem inserir-se subalterna, periférica e debilmente às franjas e resíduos da exploração de suas riquezas materiais e culturais.

Não há dúvidas de que promoveram a sustentabilidade efetiva, no melhor que puderam, em cinco séculos – não fossem eles, os espoliados e resilientes povos que sobraram, remanescentes da colonização/ocupação europeia, a Amazônia estaria em muito piores condições. Este estudo tentou mostrar que a relação entre riqueza e desmatamento tem correlação positiva, assim como o par inverso, pobreza e “floresta em pé”, a partir de dados empíricos consubstanciados em trajetórias reais de três municípios paraenses.

Estudados os três casos – Paragominas, Cametá e Tomé Açu –, não podemos auferir outra conclusão que não seja o vencimento desta luta entre Capital, Trabalho, Estado e Natureza, sem deixar a menor chance ao Trabalho e à Natureza, por parte do Capital e seu Estado – comandado desde os tempos coloniais-imperiais e coloniais-modernos, suas elites políticas e econômicas, contra e destrutivamente o Trabalho (os povos, os pobres em geral, sejam das cidades ou dos campos, florestas e rios) e a Natureza, aos quais mimetizaram-se e, no transcorrer do século XXI, resignados e resilientes, nos apresentam os séculos de suas sabedorias.

Paragominas, sob o capitalismo mais atroz, contra a ecologia e os camponeses, expulsou e/ou aniquilou ou transmutou o antigo campesinato em proletários, periféricos e empobrecidos, rumando-os à cidade, e/ou os assimilou como peões nas grandes fazendas/latifúndios empresariais modernos do complexo soja-milho-gado. O dinheiro, a destruição dos solos,

florestas e rios gravitam, e a insustentabilidade sobe as poeiras com o passar das suntuosas carretas, das caminhonetes e tratores dos patrões do agronegócio.

Tomé Açu, devido aos solos de terra firme, melhores; à cultura de trabalho; observação e inovação da comunidade japonesa, situa-se no polo de uma atividade primária desenvolvida, com resultados econômicos, sociais e ambientais mais estáveis, em equilíbrio dinâmico e homeostático, relativamente – ainda que esteja ancorada em uma agricultura de base diversificada de frutas, hortaliças, essências florestais e aromáticas/condimentares, aprendeu com os camponeses estuarinos o manejo mais adequado de agroflorestas e outras técnicas agroecológicas, a manejar melhor seus recursos naturais. Sem deixar de incorporar novas técnicas e tecnologias da agricultura convencional moderna, aparentemente seus resultados econômicos e socioambientais são positivos. Bem mais sustentáveis e equitativos entre proprietários de terras medianamente distribuídas entre as famílias agricultoras, não estão presentes os latifúndios com milhares de hectares de soja, milho e/ou pastos a perder de vista.

Cametá, ainda permanece em uma indústria de sobrevivência extrativista, agroflorestal, como apresentada de baixa escala e resultados econômicos muitíssimo modesto. Assim, homens, mulheres, crianças e idosos, continuam em patamares deprimentes, em condições dependentes e subservientes entre as temporadas de auxílios governamentais, sob a forma de seguros defesos da pesca e benefícios sociais, amparos sob dispositivos previdenciários – que mantém as famílias ribeirinhas em boa parte das entressafras de açaí e pescado/mapará e coleta de sementes oleaginosas. Elogias ou ode a essa condição, sob o nome de bioeconomia ecológica dos povos da Amazônia, parece quase perversidade, quando não irrefletida ou baixa percepção de suas realidades.

Referências

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec, 1992.

ABRAMOVAY, Ricardo; FERREIRA, Joice; COSTA, Francisco de Assis; EHRLICH, Marco; EULER, Ana Margarida Castro; YOUNG, Carlos Eduardo F.; KAIMOWITZ, David; MOUTINHO, Paulo; NOBRE, Ismael; ROGEZ, Hervé; ROXO, Eduardo; SCHOR, Tatiana; VILLANOVA, Luciana. The new bioeconomy in the Amazon: opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers. *Amazon Assessment Report 2021*, p. 30.1–30.57. New York: United Nations Sustainable Development Solutions Network, 2021. DOI: <https://doi.org/10.55161/UGHK1968>. Acesso em: 16 set. 2025.

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: FASE, 1989.

ALTIERI, Miguel A. **Bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

BECKER, Bertha K. Geopolítica e rodovias na Amazônia: um debate necessário. **Revista Geopolítica**, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2011. Disponível em: <https://revistageopolitica.com.br/index.php/revistageopolitica/article/viewFile/142/140>. Acesso em: 24 jul. 2022.

BERGAMO, Daniel; ZERBINI, Olivia; PINHO, Patrícia; MOUTINHO, Paulo. The Amazon bioeconomy: beyond the use of forest products. **Ecological Economics**, v. 199, p. 107448, 1 set. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107448>. Acesso em: 16 set. 2025.

BOFF, Leonardo. **A crise ambiental moderna e a ideia de desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

BUAINAIN, Antônio Márcio; ALVES, Eliseu; SILVEIRA, José Maria da; NAVARRO, Zander. Sete teses sobre o mundo rural brasileiro. In: BUAINAIN, Antônio Márcio; ALVES, Eliseu; SILVEIRA, José Maria da; NAVARRO, Zander (orgs.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 105–121.

BUGGE, Markus M.; HANSEN, Teis; KLITKOU, Antje. What is the bioeconomy? A review of the literature. **Sustainability**, v. 8, n. 7, p. 691, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3390/su8070691>.

CONTERATO, Marcelo Antonio; BRÁZ, Cauê Assis; RODRIGUES, Stefany Reis. A comoditização do Pronaf e os desafios da agricultura familiar no Rio Grande do Sul. **Revista Grifos**, v. 30, n. 51, p. 190–211, jan./abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.22295/grifos.v30i51.5578>. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/5578>. Acesso em: 24 set. 2025.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF, 2004.

CARNEIRO, Guidborgongne; SILVA, Adriana Ferreira. Discussões sobre bioeconomia no Brasil: uma análise da produção científica sobre o tema. **Revista de Economia e Agronegócio – REA**, v. 21, n. 3, 2023. DOI: <https://doi.org/10.25070/rea.v21i3.16573>.

CAZALLA, José M.; BONAL, Xavier. **A multifuncionalidade da agricultura**: desafios e perspectivas. São Paulo: Hucitec, 2001.

CARLSON, Robert. Laying the foundations for a bio-economy. **Systems and Synthetic Biology**, v. 1, p. 109–117, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11693-007-9010-z>

CARSON, Rachel. **Silent Spring**. 40th Anniversary Edition. Boston: Mariner Books, 2022. ISBN 978-0-618-24906-0.

COSTA, Francisco de Assis; CIASCA, Bruna Stein; CASTRO, Ellen Claudine Cardoso; BARREIROS, Rogger Mathaus Magalhães; FOLHES, Ricardo; BERGAMINI, Leonardo Lima; SOBRINO, Aluizio Solyno; CRUZ, Arthur; COSTA, Alencar; SIMÕES, Juliana; ALMEIDA, Juliana; SOUZA, Hécio Marcelo de. **Socio-biodiversity bioeconomy in the State of Pará**. Washington, DC: Inter-American Development Bank, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18235/0003713>

COSTA, J. A.; SIMÕES, Juliana; ALMEIDA, J. S.; SOUZA, H. M. **Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará**. Brasília, DF: The Nature Conservancy (TNC Brasil); Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID); Natura, 2021. DOI: 10.7910/DVN/1G8PZI. Disponível em: <https://www.tnc.org.br>. Acesso em: 04 fev. 2025.

COSTA, Francisco de Assis; NOBRE, Carlos; GENIN, Carolina; ROCHA FRASSON, Caroline Medeiros; FERNANDES, Danilo Araújo; SILVA, Harley; VICENTE, Iara; SANTOS, Inaiê Takaes; FELTRAN-BARBIERI, Rafael; VENTURA NETO, Raul; FOLHES, Ricardo. **Uma bioeconomia inovadora para a Amazônia: conceitos, limites e tendências para uma definição apropriada ao bioma floresta tropical**. São Paulo: WRI Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/publicacoes/uma-bioeconomia-inovadora-para-amazonia-conceitos-limites-e-tendencias-para-uma>. Acesso em: 24 set. 2025.

COSTA, Francisco de Assis. Economia camponesa referida ao bioma da Amazônia: atores, territórios e atributos. **Papers do NAEA**, Belém, v. 1, n. 2, ed. 476, p. 1-67, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/papersnaea.v1i2.10390>. Acesso em: 04 fev. 2025.

COSTA, Gilson da S. **Reprodução social da população camponesa na região das ilhas de Cametá**. Belém, PA, 2000. 70 p. Monografia.

COSTA, Gilson da Silva *et al.* Agroecologia e crédito rural na Amazônia: análise do problema do financiamento de agroecossistemas complexos. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1, jul. 2018. Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF. ISSN 2236-7934.

COSTA, Gilson da Silva *et al.* **Economia açaífera na Amazônia: alto crescimento, baixo desenvolvimento e declínio alimentar dos povos regionais**. São Paulo: Editora Científica, 2022. p. 157-181. DOI: 10.37885/220107510.

COSTA, Gilson da Silva. **Desenvolvimento rural com base no paradigma da agroecologia**. Belém: NAEA, 2006.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Conflitos no Campo Brasil 2024**. Goiânia, GO: Comissão Pastoral da Terra, 2025. Disponível em: https://cptnacional.org.br/wp-content/uploads/2025/04/CPT2024_ConflitosNoCampo-web.pdf. Acesso em: 16 set. 2025.

Bergamo, Mariana Silva da; ROCHA, Jhiemelle Amanda da Silva; MACHADO, Ana Lúcia Soares; MARTINS, Gilbert Breves; SILVA, Luana Monteiro da; PIO, Mauro Célio da Silveira; CLARO JÚNIOR, Luiz Henrique; SALES, Diego Câmara. Aplicações e objetivos da bioeconomia: uma síntese da literatura científica. **Revista Gestão e Secretariado (GeSec)**, São Paulo, v. 14, n. 10, p. 16983–17009, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5935/1679-181X.2023000100004>. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2908>. Acesso em: 24 set. 2025.

DIAMOND, Jared. **The World Until Yesterday: What Can We Learn from Traditional Societies?** New York: Viking Press, 2012.

DIAS, Rodnei Fagundes; CARVALHO, Carlos Alberto Aragão de. Bioeconomia no Brasil e no Mundo: Panorama Atual e Perspectivas. **Revista Virtual de Química**, v. 9, n. 1, p. 410–430, 2017. DOI: <https://doi.org/10.21577/1984-6835.20170040>. Disponível em: <https://rvq.s bq.org.br/index.php/rvq/article/view/2016>. Acesso em: 24 set. 2025.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. **O mito moderno da natureza intocada**. 6. ed. São Paulo: HUCITEC, 2008.

DAVIS, Keith; GOLDBERG, Richard A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard University Press, 1957.

EMMI, Marília Ferreira. **A oligarquia do Tocantins e o domínio dos castanhais**. Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), 1988.

FARIAS, Silvio Kanner; SCHMITZ, Heribert. Panorama do crédito rural na região norte: os desafios da expansão e da sustentabilidade. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 28, n. 1, abr. 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/16477/12251>. Acesso em: 16 set. 2025. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/ncn.v28i1.16477>.

FARIAS, Silvio Kanner Pereira; COSTA, Gilson da Silva. Agricultura familiar ribeirinha, desenvolvimento e sustentabilidade na Amazônia: ilhas do Combu, Murutucu e Grande. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 27, n. 1, p. 45-72, jan./abr. 2024. DOI: [10.18542/ncn.v27i1.13393](https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/13393). Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/13393>. Acesso em: 16 set. 2025.

FUNDAÇÃO SOLIDARIEDAD. **O vazio da ATER: caminhos para a inclusão socioeconômica e ambiental da agricultura familiar**. São Paulo: Fundação Solidaridad, 2022.

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **The entropy law and the economic process**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

GOMES, Carlos Valério Aguiar. Ciclos econômicos do extrativismo na Amazônia na visão dos viajantes naturalistas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 13, n. 1, p. 129-146, jan./abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981.81222018000100007>.

GRAZIANO DA SILVA, José. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

GRAZIANO DA SILVA, José. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2. ed. rev. Campinas, SP: UNICAMP, IE, 1998.

GRISA, Catia. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, n. 4, p. 585-607, 2014. DOI: 10.1590/0103-2003.2014.001.

HÉBETTE, Jean; MARIN, R. E. A. **Mobilidade do trabalho e fronteira amazônica: a Belém-Brasília**. In: _____. Cruzando a fronteira: 30 anos de estudos do campesinato na Amazônia. Vol. I. Belém: EDUFPA, 2004. p. 107–152.

HEGEDÜS, András. **A questão agrária**. In: HOBBSBAWM, Eric. História do Marxismo IV: O marxismo na época da Segunda Internacional. Trad. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984. p. 149–172.

HIRAOKA, M. **Mudanças nos padrões econômicos de uma população ribeirinha do Estuário do Amazonas**. In: Povos das águas: realidade e perspectivas na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993. p. 133.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção Agrícola Municipal: Soja. Paragominas, PA, 2024**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/paragominas/pesquisa/14/0?ano=2024>. Acesso em: 16 set. 2025.

KATO, Osvaldo Ryohei; KATO, Maria do Socorro Albuquerque; MARQUES, Luiz Cláudio Tavares; FERREIRA, Maria do Socorro Garcia; BRIENZA JUNIOR, Salvador. Sistemas agroflorestais: as experiências dos agricultores nipo-brasileiros de Tomé-Açu. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE COMPENSADO E MADEIRA TROPICAL, 2.; FEIRA DE MÁQUINAS E PRODUTOS DO SETOR MADEIREIRO, 1., 1994, Belém, PA. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: SENAI, 1996.

KAUTSKY, Karl. **A questão agrária**. 3. ed. Tradução de Victor de Azevedo. São Paulo: Proposta Editorial, 1980. 329 p.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2011.

LAMARCHE, Hugues (Coord.). **A agricultura familiar: comparação internacional**. Campinas: Editora da Unicamp, 1994. v. 1.

LENIN, Vladimir Ilitch. **O desenvolvimento do capitalismo na Rússia: o processo de formação do mercado interno para a grande indústria**. São Paulo: Boitempo Editorial, 624 p.

LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **Estado, bandidos e heróis: utopia e luta na Amazônia**. Belém: Editora Cejup, 1996.

LOUREIRO, Violeta Rafkalefsky. **Amazônia: estado, homem, natureza**. 3. ed. Belém. Cultural Brasil, 2014.

MARQUES FILHO, Luiz César. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Editora da Unicamp, 2018.

MARTÍNEZ-ALIER, Joan. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. São Paulo: Contexto, 2007.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política. Livro I: O processo de produção do capital**. 3. ed. São Paulo: Boitempo, 2013. Tradução de Rubens Enderle. ISBN: 978-85-5717-229-2.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

MEJIAS, Rafael Gouveia. Bioeconomia e suas aplicações. *ÍAND: Ciências e Humanidades*, v. 2, n. 3, p. 105–121, 2019.

MENEZES, Carol. **Governador do Pará afirma que bioeconomia é a nova vocação econômica do planeta**. Pará, 10 ago. 2023. Disponível em: <https://www.agenciapara.com.br/noticia>. Acesso em: 4 fev. 2025.

MIELITZ NETTO, Carlos G. A. A política agrícola brasileira, sua adequação e sua funcionalidade nos vários momentos do desenvolvimento nacional. In: BONAL, Philippe; LEITE, Sérgio Pereira (Orgs.). **Análise comparada de políticas agrícolas: uma agenda em transformação**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2011. p. 221–225.

MIGUEL, Lovois de Andrade. **Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2018.

MOONEY, P. R. **O escândalo das sementes – O domínio na produção de alimentos**. [S.l.], 1979.

MOREIRA, Èberton da Costa. **Para onde foram os camponeses? As reconfigurações nas estratégias de reprodução social após venda dos estabelecimentos no processo de expansão da dendeicultura na Amazônia paraense**. 2022. Dissertação (Mestrado em

[Curso]) – INEFA-UFPA, Belém, PA, 2022. Disponível em: <https://www.ufpa.com.br>. Acesso em: 14 fev. 2025.

MUMFORD, Lewis. **A sociedade fossilífera**. Tradução de Sérgio Milliet. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1982.

NOBRE, Carlos Afonso; SAMPAIO, Gilvan Silveira; SALAZAR, Luis Fernando Barroso de Sousa. Mudanças climáticas e Amazônia. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 59, n. 3, p. 22-27, 2007. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252007000300012. Acesso em: 10 dez. 2024. OECD. **Agricultural outlook 2015**. Paris: OECD Publishing, 2015.

OLIVEIRA, Rejane Corrêa de; ALMEIDA, Eduardo; FREGUGLIA, Ricardo da Silva; BARRETO, Ricardo Candêa Sá. Desmatamento e crescimento econômico no Brasil: uma análise da Curva de Kuznets Ambiental para a Amazônia Legal. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 49, n. 3, p. 531-556, jul./set. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032011000300008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/6XXhymQGJLJsnRZKwYNDw9S/>. Acesso em: 10 mai. 2015.

OPPATA, Alberto; SANTOS, Dinaldo. **90 anos de cooperativismo na Amazônia**: vencendo desafios e convivendo com a natureza. São Paulo: 2021.

PALMEIRA, Moacir. Modernização, Estado e questão agrária. **Estudos Avançados**, v. 3, n. 7, p. 87–108, 1989. DOI: 10.1590/S0103-40141989000300006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAGOMINAS. Paragominas: do passado extrativista à cidade sustentável. **Paragominas**, PA, 30 jan. 2017. Disponível em: <https://paragominas.pa.gov.br/paragominas-do-passado-extrativista-a-cidade-sustentavel/>. Acesso em: 16 set. 2025.

PINTO, Adalberto Veríssimo; AMARAL, Patrícia; AMARAL, Marília *et al.* **Diagnóstico socioeconômico e florestal do município de Paragominas**. Relatório Técnico. Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – Imazon, 2009. 65 p.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.

PRADO JÚNIOR, Caio. **A questão agrária no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.

PUTNAM, Robert D. **Bowling Alone**: The Collapse and Revival of American Community. New York: Simon & Schuster, 2000.

QUEIROZ, José Antônio Leite de.; MOCHIUTTI, Silvio. **Guia prático de manejo se açaiuais para a produção de frutos**. 2. ed. Macapá: Embrapa Amapá, 2012.

SAMUELSON, Paul A.; NORDHAUS, William D. **Economia**. 19ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2010.

RODRIGUES, Danuzia Lima; SILVA, Daniel Nogueira. Pobreza na Amazônia brasileira e os desafios para o desenvolvimento = Poverty in the Brazilian Amazon and the challenges for development = Pobreza en la Amazonía brasileña y los desafíos para el desarrollo. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.l.], v. 39, p. e00100223, 2023. DOI: 10.1590/0102-311XPT100223.

RODRIGUES, Monique Rocha. **Gestão e conflitos sociais nas Reservas Extrativistas do Litoral Paraense**. 2024. Tese (Doutorado em Agrarias) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2024.

MOONEY, Roy. **O escândalo das sementes**. São Paulo: [Editora], 1979.

MOORE Jr., Barrington. **Social Origins of Dictatorship and Democracy: Lord and Peasant in the Making of the Modern World**. Boston: Beacon Press, 1966.

SCHMITZ, Heribert; MOTA, Dalva. **Agricultura familiar: elementos empíricos e teóricos**. In: SCHMITZ, Heribert (org.). *Agricultura familiar, extensão rural e pesquisa participativa*. São Paulo: Annablume, 2010.

SOUZA, Marcelo L. de. **Ambientes e territórios: uma introdução à Ecologia Política**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

TRINDADE, José Raimundo; PAIXÃO JUNIOR, Paulo Roberto Carneiro da. Land income and large capitalist planting of oil palm in the Brazilian Amazon - Renda fundiária e grande plantação capitalista do dendê na Amazônia brasileira. **Revista Economia Ensaios**, Uberlândia, v. 39, n. 1, 2024. DOI: 10.14393/REE-v39n1a2024-67001.

TRINDADE, José Raimundo Barreto; FERRAZ, Lucas Paiva. Acumulação por espoliação e atividade agropecuária na Amazônia brasileira. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, v. 67, p. 43–77, 2023. Disponível em: <https://revistasep.org.br/index.php/SEP/article/view/1051>. Acesso em: 17 set. 2025.

VEIGA, José Eli da. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. São Paulo: Editora Hucitec, 1991.

VEIGA, José Eli da. **A emergência socioambiental**. São Paulo: Senac São Paulo, 2007. 138 p.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 52, supl. 1, p. 25-44, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/4Hn3FCvFdb9VBYwSwJfKSGJ/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

