

ADEQUAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA AGROECOLOGIA DA FAO ÀS REALIDADES DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

ADAPTATION OF FAO AGROECOLOGY PRINCIPLES TO THE REALITIES OF THE BRAZILIAN AMAZON

Ariel Medrado Barros¹

Jimi Amaral Silva²

Maura Cardoso de Sousa³

Paulo Sérgio Nery Gama⁴

Rosana Teixeira de Jesus⁵

Roberta de Fátima Rodrigues Coelho⁶

Romier da Paixão Sousa⁷

Área Temática I: Agroecologia, Agricultura Familiar Camponesa e Soberania Alimentar
Modalidade: Artigo Científico

Resumo

O presente estudo, inserido na área temática de Agroecologia, Agricultura Familiar Camponesa e Soberania Alimentar, pretende como objetivo geral analisar e propor a adequação dos Princípios da Agroecologia da FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) às realidades da Amazônia brasileira. Reconhecendo a complexa diversidade socioambiental da região, a pesquisa analisa criticamente como esses princípios universais se manifestam e podem ser efetivamente implementados em um contexto marcado por desafios únicos. A metodologia empregada é de cunho qualitativo e exploratório, focando na reflexão sobre as práticas agroecológicas existentes na Amazônia e sua intersecção com os princípios da FAO. Os resultados apontam para a necessidade de uma interpretação contextualizada dos princípios, que considere a rica diversidade de saberes e modos de vida dos povos amazônicos, a centralidade da agricultura familiar e a complexa relação com os territórios. Destaca-se a importância de adaptar as abordagens agroecológicas para promoverem a sustentabilidade dos agroecossistemas familiares, valorizem a sociobiodiversidade e contribuam para a segurança e soberania alimentar. A conclusão que se depreende é que a transição agroecológica na Amazônia exige uma abordagem que vá além da aplicação literal dos princípios da FAO, demandando um diálogo constante com as práticas e conhecimentos locais, a promoção da diversidade socioambiental, e o reconhecimento das particularidades territoriais, para que se construam sistemas alimentares verdadeiramente sustentáveis e justos, capazes de responder aos desafios da região e garantir a resiliência de suas comunidades e ecossistemas.

¹ Instituto Federal do Pará-Castanhal; arielmedrado@gmail.com

² Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal-CIFOR-ICRAF Brasil; jimiamaral@yahoo.com.br

³ Instituto Federal do Pará-Castanhal; mauracardoso123@gmail.com

⁴ Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos-SPU/PA-paulo.gama@ifpa.edu.br

⁵ Instituto Federal do Pará-Castanhal; rosana.dejesus@ifpa.edu.br

⁶ Instituto Federal do Pará-Castanhal; roberta.coelho@ifpa.edu.br

⁷ Instituto Federal do Pará-Castanhal; romier.sousa@ifpa.edu.br

Palavras-Chave: Agroecologia, Amazônia, saberes tradicionais, princípios agroecológicos.

Abstract

This study, which falls within the thematic area of Agroecology, Family Farming and Food Sovereignty, aims to analyze and propose the adaptation of FAO's Principles of Agroecology to the realities of the Brazilian Amazon. Recognizing the region's complex socio-environmental diversity, the research critically analyzes how these universal principles manifest themselves and can be effectively implemented in a context marked by unique challenges. The methodology used is qualitative and exploratory, focusing on reflection on existing agroecological practices in the Amazon and their intersection with FAO's principles. The results point to the need for a contextualized interpretation of the principles, which considers the rich diversity of knowledge and ways of life of the Amazonian peoples, the centrality of family farming and the complex relationship with territories. The study highlights the importance of adapting agroecological approaches to promote the sustainability of family agroecosystems, value socio-biodiversity and contribute to food security and sovereignty. The conclusion that can be drawn is that the agroecological transition in the Amazon requires an approach that goes beyond the literal application of FAO principles, demanding constant dialogue with local practices and knowledge, the promotion of socio-environmental diversity, and the recognition of territorial particularities, in order to build truly sustainable and fair food systems, capable of responding to the region's challenges and guaranteeing the resilience of its communities and ecosystems

Key words: Agroecology, Amazon, traditional knowledge, agroecological principles.

1. Introdução

A agroecologia, em articulação com os sistemas agrícolas tradicionais, surge como uma alternativa estratégica diante dos múltiplos desafios enfrentados pelos territórios rurais contemporâneos. Entre eles, as mudanças climáticas, a insegurança alimentar, os impactos socioambientais e a expansão contínua das fronteiras do agronegócio, especialmente na região amazônica. Nesse cenário de crise e transição, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) formulou, em âmbito global, 13 princípios da agroecologia com o objetivo de orientar a construção de sistemas alimentares mais sustentáveis, resilientes e inclusivos (Sá, 2015). Entretanto, o reconhecimento institucional da agroecologia pela FAO ocorreu de forma tardia, após décadas de resistência e mobilização por parte de movimentos sociais, pesquisadores engajados e agricultores familiares. Tal reconhecimento veio acompanhado, segundo análises críticas, de uma “diluição” do conceito de agroecologia, que passou a ser incorporado a um discurso técnico e funcionalista, muitas vezes esvaziado de seu potencial político e transformador. Essa perspectiva crítica também aponta que a adoção oficial

desses princípios se deu apenas quando houve convergência com interesses estratégicos globais, revelando uma assimetria histórica nas ecopolíticas internacionais (Petersen, 2015).

Essa crítica torna-se ainda mais pertinente quando se considera a Amazônia, território marcado por uma profunda diversidade biológica, social, cultural e econômica. Nesse contexto, evidencia-se que a aplicação universal e homogênea dos princípios agroecológicos não é suficiente para responder à complexidade local. A Amazônia Legal abriga cerca de 24,7 milhões de habitantes, em sua maioria dependentes de atividades agroextrativistas e de sistemas familiares de produção, que enfrentam ameaças crescentes como o desmatamento, o qual atingiu 9.001 km² entre agosto de 2022 e julho de 2023 (Sá, 2015; Ibge, 2022; Inpe, 2023). Diante desse cenário, a agroecologia deve ser compreendida não apenas como um conjunto de práticas técnicas, mas como uma proposta político-epistemológica que reconhece e valoriza os modos de vida tradicionais, os saberes locais e a gestão coletiva dos bens comuns. Essa abordagem busca fortalecer a autonomia dos povos do campo e das florestas e promover a justiça socioambiental por meio de uma reconstrução das relações entre sociedade e natureza (Altieri et al., 2015; Nicholls; Altieri, 2011).

Portanto, discutir a adequação dos princípios agroecológicos da FAO à realidade amazônica implica questionar: que adaptações são necessárias para que esses princípios respondam de forma efetiva às dinâmicas territoriais e socioculturais da região? Nesse sentido, este estudo tem como objetivo central avaliar criticamente a adequação dos 13 princípios da agroecologia, sistematizados pela FAO e pelo Painel de Alto Nível de Especialistas (HLPE) em 2019, à realidade amazônica. A análise se concentra na valorização dos saberes territoriais, da sociobiodiversidade, da agricultura familiar e da justiça socioambiental. Sustenta-se que, para alcançar efetividade, tais princípios devem ser reterritorializados, ou seja, reinterpretados e adaptados aos contextos históricos, ecológicos e culturais específicos da região. Do contrário, correm o risco de serem apropriados como instrumentos de *greenwashing* e de perpetuação das desigualdades que supostamente pretendem combater, conforme apontado pela FAO e pelo HLPE, em 2019.

2. Metodologia

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, com foco na compreensão da adequação dos princípios da agroecologia sistematizados pela FAO à

complexa realidade da região amazônica. A pesquisa tem natureza documental e se baseia na análise de fontes secundárias, como artigos científicos, livros e relatórios institucionais que abordam tanto as diretrizes globais quanto os contextos locais de aplicação da agroecologia (Valle; Ferreira, 2025). A coleta de dados foi realizada por meio de plataformas acadêmicas digitais como Google Scholar, SciELO, Scopus e o Portal de Periódicos da CAPES, com o objetivo de reunir uma base documental ampla e representativa. As buscas foram direcionadas por palavras-chave como “agroecologia na Amazônia”, “princípios da FAO” e “transição agroecológica”, de forma a captar produções relevantes e atualizadas sobre o tema. Após essa etapa, os documentos selecionados foram analisados com base na técnica de análise de conteúdo, priorizando a identificação de convergências, desafios e potencialidades relacionados à aplicação dos princípios agroecológicos no contexto amazônico. A análise considerou, de forma central, os 13 princípios da agroecologia sistematizados pelo Painel de Alto Nível de Especialistas da FAO (HLPE) em 2019, que foram confrontados com estudos empíricos e produções teóricas da literatura nacional e regional.

A partir desse cruzamento analítico, foi possível identificar tensões entre os discursos normativos globais e as práticas territoriais concretas, especialmente no que diz respeito à valorização dos saberes tradicionais, à promoção da justiça de gênero, ao fortalecimento do protagonismo comunitário e à efetivação da soberania alimentar. Tais aspectos revelam os limites de uma abordagem padronizada e indicam a necessidade de reterritorialização dos princípios da agroecologia à luz das especificidades ecológicas, culturais e sociais da Amazônia (Valle; Ferreira, 2025).

3. Princípios Agroecológicos da FAO e Interpretações a partir da Amazônia

A análise dos 13 princípios agroecológicos propostos pela FAO, sistematizados pelo HLPE de 2019, revela tanto convergências conceituais quanto desafios práticos e políticos quando confrontados com a realidade da Amazônia brasileira. Neste sentido, o presente estudo apresenta o Quadro 1 – Avaliação da Adequação dos Treze Princípios da Agroecologia, conforme o HLPE Report referente a 2019, à realidade amazônica. No quadro em questão, discute-se cada um desses princípios com base nas especificidades da região, considerando a literatura, as experiências territoriais e os saberes tradicionais que fundamentam a prática da agroecologia no contexto amazônico.

Quadro 1. Avaliação da Adequação dos treze princípios da Agroecologia conforme HLPE Report 14 (2019), à realidade Amazônica.

Nº	Nome do Princípio (HLPE)	Descrição Resumida	Pontos de Convergência com autores brasileiros	Pontos de Tensão ou Necessidade de Adaptação	Observações para aplicação na Amazônia
1	Reciclagem	Reciclagem de nutrientes e biomassa para aumentar a eficiência e reduzir dependência externa.	Autores brasileiros defendem o reaproveitamento de resíduos orgânicos e o uso de adubação verde como práticas fundamentais (Sousa et al., 2013).	Disseminação de práticas de reciclagem adaptadas ao contexto local.	Na Amazônia, ênfase cobertura morta e ciclos hidrológicos e não em esterco animal.
2	Redução de insumos	Reduzir o uso de insumos externos, como fertilizantes e pesticidas sintéticos.	Há forte ênfase na autonomia produtiva e no uso de insumos locais (Kato et al., 2013).	Paradigmas impostos por políticas públicas descontextualizadas, compromete a sustentabilidade econômica das unidades produtivas.	Exige processos educativos críticos, ações de Assistência Técnica e Extensão Rural de base agroecológica e políticas públicas territorializadas.
3	Saúde do solo	Manutenção e melhoria da saúde do solo como base da produção agroecológica.	Autores destacam a importância da matéria orgânica e da cobertura vegetal (Tatiana Sá, 2013).	Áreas degradadas exigem estratégias específicas de recuperação e manejo adaptado.	Sistemas agroflorestais podem contribuir para a regeneração do solo na região.
4	Saúde animal	Promoção da saúde e bem-estar animal em sistemas integrados.	A integração lavoura-pecuária é valorizada como estratégia de diversificação (Sousa et al., 2018).	Falta de assistência veterinária e conhecimento técnico em comunidades isoladas.	Capacitação em práticas de manejo sanitário adaptadas ao bioma amazônico é essencial.
5	Biodiversidade	Conservação e uso sustentável da biodiversidade agrícola e natural.	A biodiversidade é central na agroecologia amazônica, com valorização de espécies nativas (Sousa et al., 2013).	Pressões externas como desmatamento e monoculturas ameaçam a biodiversidade local.	Políticas públicas devem proteger territórios e práticas tradicionais de manejo da biodiversidade.

6	Sinergia	Criação de interações benéficas entre os componentes do agroecossistema.	Autores defendem sistemas integrados e consorciados como base da resiliência (Tatiana Sá, 2013).	Necessidade de maior sistematização e difusão de experiências locais bem-sucedidas.	A pesquisa participativa pode apoiar a identificação de sinergias adaptadas ao território.
7	Diversificação econômica	Diversificação de atividades e fontes de renda para fortalecer a resiliência.	A multifuncionalidade da agricultura familiar é valorizada como estratégia de sustentabilidade (Sousa & Bezerra, 2018).	Mercados locais frágeis e Dificuldade de acesso a canais de comercialização.	Fortalecer circuitos curtos de comercialização e cooperativas locais. Apoiar a visibilidade do trabalho feminino, principalmente em comunidades tradicionais.
8	Cocriação de conhecimento	Integração de saberes científicos e tradicionais na construção do conhecimento.	Autores brasileiros enfatizam o diálogo de saberes e a valorização do conhecimento local (Sousa et al., 2013).	Falta de reconhecimento institucional dos saberes tradicionais.	Criar espaços de intercâmbio entre agricultores, técnicos e pesquisadores. Dar ênfase aos saberes tradicionais femininos...
9	Valores sociais e dietas	Promoção de dietas saudáveis e valorização da cultura alimentar local.	A alimentação tradicional é vista como parte da identidade territorial (Sousa & Bezerra, 2018).	Influência crescente de alimentos ultraprocessados nas comunidades.	Soberania Alimentar.
10	Justiça	Promoção da equidade, inclusão social e justiça de gênero.	A agroecologia é vista como instrumento de transformação social e emancipação (Sousa et al., 2013).	Desigualdades persistem em relação ao acesso à terra, crédito e políticas públicas.	Reforma agrária Popular
11	Conectividade	Fortalecimento de redes territoriais e articulações entre atores.	A construção de redes agroecológicas é defendida como estratégia de resistência (Sousa & Bezerra, 2018).	Isolamento geográfico, digital e limitada articulação entre comunidades.	Fortalecer redes agroecológicas regionais e nacionais com intercâmbio de experiências e soluções conjuntas.

12	Governança fundiária e de recursos naturais	Gestão participativa e equitativa da terra e dos recursos naturais.	A territorialidade é central na agroecologia amazônica (Sousa et al., 2013).	Conflitos fundiários e ausência de regularização agrária em muitas áreas.	Apoiar processos de demarcação e reconhecimento de territórios tradicionais.
13	Participação	Participação ativa, protagonismo e autonomia e auto-organização dos agricultores e comunidades na tomada de decisões.	A gestão social participativa é um dos pilares da agroecologia defendida pelos autores (Sousa et al., 2013).	Falta de espaços institucionais e de organização efetivos de participação no planejamento rural.	Criar e fortalecer conselhos locais e fóruns de governança territorial. Fortalecer movimentos sociais, sindicatos e associações.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de HLPE Report 14, 2019.

3.1 Conceito de Agroecologia e realidade amazônica

A agroecologia se posiciona como um paradigma alternativo ao modelo agrícola industrial, considerado esgotado e incapaz de responder a desafios atuais, como o impacto ambiental e a insegurança alimentar (Nicholls; Altieri, 2011). Ela se baseia em uma compreensão holística dos agroecossistemas, considerando as dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas, e buscando otimizar processos ecológicos e interações biológicas (Altieri, 2002).

Iniciativas como a “agricultura orgânica por substituição”, que meramente troca insumos químicos por orgânicos sem mudar a lógica de monocultura e dependência de fatores externos, é vista como insuficiente e falha em atingir o potencial agroecológico completo, discorre Nicholls e Altieri (2011). Os autores descrevem ainda que o verdadeiro avanço reside no redesenho dos agroecossistemas, que vai à raiz dos problemas em vez de tratar apenas os sintomas.

A Amazônia, que para Sá (2015) é uma região de diversidade e complexidade inigualáveis, caracterizada por aspectos biofísicos, biogeoquímicos, geopolíticos, étnicos, culturais, sociais e econômicos peculiares, tem passado por intensas e aceleradas transformações, sendo considerada um microcosmo do Antropoceno devido à magnitude das modificações socioambientais e à intensificação das atividades humanas degradantes.

Nesse contexto, a agroecologia praticada na Amazônia precisa refletir a realidade complexa da qual lhe é inerente, para contribuir efetivamente com a resiliência socioambiental da região.

3.2.1 Princípio 1: Reciclagem

O princípio 1 Reciclagem, se refere a utilizar preferencialmente recursos renováveis locais e fechar ao máximo os ciclos de recursos de nutrientes e biomassa internamente, por meio do uso estratégico de resíduos agrícolas especialmente esterco animal (HLPE, 2019). Na história da agricultura, a manutenção da fertilidade dos solos agrícolas em climas semiáridos, áridos e temperados, foi mantida por meio do uso, especialmente de esterco animal, por milênios (Quinteiro; Baldini, 2013). Diferentemente de ecossistemas temperados, onde os nutrientes estão mais disponíveis no solo mineral, na Amazônia a maior parte dos nutrientes está concentrada na biomassa viva e na serapilheira, sugerindo uma reciclagem altamente eficiente para manter o funcionamento do ecossistema (LUIZÃO, 2007).

Assim, na região amazônica, o uso de matéria orgânica vegetal, como folhas, galhos e resíduos de culturas, é geralmente mais apropriado do que o uso de esterco animal para a manutenção da fertilidade do solo, devido à sua maior disponibilidade local, melhor integração com os ciclos naturais da floresta (COSTA; WANDELLI, 2011), além de promover a cobertura permanente do solo, o que reduz a lixiviação e aumenta a retenção de nutrientes (SOUSA, 2020). É importante destacar ainda, que nas áreas de várzea amazônica, durante os períodos de inundação, há aporte significativo de sedimentos ricos em nutrientes trazidos pelos rios, o que contribui para a fertilidade natural desses solos. A vegetação adaptada a esse regime hidrológico aproveita os nutrientes dissolvidos na água e os redistribui por meio da produção de biomassa e da deposição de serapilheira (SIQUEIRA NETO; CORDEIRO; SANTOS, 2007).

Em suma, o princípio de ciclagem faz muito sentido para a Amazônia, mas com ressalva em relação à ênfase nas fontes de resíduos agrícolas. Para a realidade da Amazônia, a ênfase nos resíduos deve ser em uso de cobertura morta e ciclos hidrológicos e não em esterco animal, como em outras regiões, já que uso desses primeiros são estratégias mais viáveis e adaptadas às condições edafoclimáticas da região, principalmente por conta do clima quente e úmido que favorece a decomposição da matéria orgânica e pela característica de solos arenosos e argilosos, que demandam cobertura morta para evitar a erosão e favorecer a manutenção da umidade.

3.2.2 Princípio 2: Redução de insumos

O princípio 2 propõem a eliminação ou redução da dependência de insumos externos adquiridos e o aumento da autossuficiência das famílias agricultoras (HLPE, 2019). A dependência de insumos externos na agricultura amazônica tem gerado consequências socioeconômicas severas, como o endividamento de agricultores familiares, a perda de autonomia produtiva e a exclusão de populações rurais dos circuitos de comercialização e inovação. Segundo o autor, a adoção de pacotes tecnológicos convencionais, muitas vezes impostos por políticas públicas descontextualizadas, compromete a sustentabilidade econômica das unidades produtivas, tornando os agricultores reféns de um modelo que exige altos investimentos e oferece baixa resiliência frente às flutuações de mercado e crédito rural (KATO, 2008).

A desconstrução da lógica agrícola baseada no uso intensivo de insumos externos na Amazônia exige processos educativos críticos, ações de Assistência Técnica e Extensão Rural de base agroecológica e políticas públicas territorializadas, pois, como destaca Sousa (2019), a agroecologia só se efetiva quando mediada por práticas educativas que valorizem os saberes locais e promovam a autonomia dos sujeitos nos territórios amazônicos.

3.2.3 Princípio 3: Saúde do Solo

O princípio agroecológico da saúde do solo busca assegurar o bom funcionamento dos agroecossistemas por meio do manejo adequado da matéria orgânica e do estímulo à atividade biológica, promovendo o crescimento saudável das plantas. Contudo, sua efetiva aplicação exige mais do que a simples substituição de insumos, como na agricultura orgânica convencional; requer intervenções que enfrentem as causas dos desequilíbrios, respeitando o modo e o local de aplicação dos compostos (Primavesi, 2003; Altieri; Nicholls, 2011). É necessário redesenhar o agroecossistema, valorizando os processos naturais, especialmente em solos tropicais como os da Amazônia, onde a fertilidade depende da ciclagem rápida da matéria orgânica e da diversidade microbiológica, e não da concentração de nutrientes minerais (Primavesi, 2003). No Pará, práticas regionais como o sistema bragantino, que utiliza rotação de culturas e cobertura orgânica, demonstram a importância de adaptar os princípios agroecológicos às realidades locais, ao invés de importar modelos externos (Da Silva, 2020).

3.2.4 Princípio 4: Garantir a saúde e o bem-estar animal

Quanto à Saúde Animal que busca “Garantir a saúde e o bem-estar animal” na agroecologia transcende a mera ausência de doença ou o conforto básico dos animais. Ele se integra a uma visão sistêmica onde os animais desempenham um papel funcional e complementar no agroecossistema. Para Nicholls e Altieri (2011) os animais tem integração funcional e cíclica: a saúde e o bem-estar animal em agroecologia implicam na integração dos animais no sistema produtivo para fechar os ciclos de nutrientes e energia conforme diferente de um sistema industrial, que os elimina dos solos e geram resíduos poluentes.

Os animais são benéficos mútuos como conforto e produtividade, também contribui para biodiversidade e resiliência dos sistemas, para Nicholls e Altieri (2011); Altieri (2002) os animais não são apenas “produtos”, mas componentes interativos e benéficos do agroecossistema.

Conforme Sá (2015), a consideração da produção animal como parte da transição agroecológica é relevante para a Amazônia, dada a multiplicidade de atividades presentes nas unidades de produção da região. Essa explanação faz-se importante para pensar este princípio na amazônia, o animal para a realidade de povo e comunidade tradicionais da realidade tem um papel que vai além do conceito descrito no princípio, como, por exemplo, a manutenção da vida, através da função que exerce no meio ambiente e como garantia de segurança alimentar para a região.

3.2.5 Princípio 5: Biodiversidade

O princípio da biodiversidade, conforme a FAO (HLPE, 2019), propõe manter e aprimorar a diversidade de espécies e recursos genéticos nos agroecossistemas, em diferentes escalas. Na agroecologia, essa diversidade é mais do que um conjunto de espécies: representa função ecológica, resiliência e soberania alimentar (Altieri, 2002; Nicholls e Altieri, 2011). Na Amazônia, a biodiversidade é elemento central dos sistemas tradicionais de produção. A racionalidade etnoecológica praticada por povos indígenas, ribeirinhos e extrativistas sustenta práticas como policultivos, rotação de culturas e sistemas agroflorestais, que aliam conservação ambiental e segurança alimentar (Nicholls e Altieri, 2011). Pequenas propriedades familiares, pautadas na diversidade, tendem a ser mais produtivas e resilientes do que monoculturas, além de reforçarem a autonomia camponesa.

Entretanto, o avanço do agronegócio, o desmatamento e a padronização tecnológica imposta por políticas públicas ameaçam essa diversidade. A chamada “agricultura orgânica por

substituição”, por exemplo, mantém práticas monoculturais, apenas trocando insumos sintéticos por orgânicos, sem alterar a lógica produtiva. Nicolétis *et al.*, (2019) apontam que abordagens como a biofortificação, embora tecnicamente válidas, podem reduzir a diversidade cultural e alimentar ao uniformizar hábitos produtivos e de consumo.

Portanto, a crítica ao princípio da biodiversidade, portanto, não se opõe ao seu conteúdo, mas propõe seu aprofundamento. Na Amazônia, sua aplicação deve considerar os saberes tradicionais, a multifuncionalidade da produção familiar e a gestão comunitária do território (Sá, 015), assim a principal lacuna reside na necessidade de adaptar e expandir a própria conceituação e os princípios da agroecologia para além de uma visão centrada exclusivamente na produção agrícola de larga escala ou na mera substituição de insumos.

3.2.6 Princípio 6: Sinergia

A sinergia é um dos pilares da agroecologia, promovendo interações ecológicas e sociais que aumentam a produtividade, reduzem insumos externos e fortalecem a resiliência dos agroecossistemas (FAO, 2018). Essas interações favorecem processos como ciclagem de nutrientes, controle biológico e conservação da biodiversidade (Altieri; Nicholls, 2000).

Ao integrar diversidade biológica, saberes tradicionais e autogestão, a agroecologia constrói sistemas produtivos adaptados aos territórios e menos dependentes de tecnologias externas (Wezel *et al.*, 2009). No Brasil, essa abordagem fortalece a segurança alimentar, reduz custos e valoriza recursos locais (Gomes; Assis, 2013).

As sinergias são dinâmicas e dependem da valorização dos saberes locais e da participação comunitária na gestão dos territórios (Altieri; Nicholls, 2000; Gomes; Assis, 2013).

3.2.7 Princípio 7: Trata da diversidade Econômica

Este é amplamente reconhecido por seu papel positivo na promoção da segurança alimentar e nutricional, bem como no fortalecimento da resiliência dos sistemas produtivos (HLPE, 2019). Ao se realizar a análise crítica deste princípio fica evidente importantes desafios e limitações em sua efetiva implementação, sobretudo no que diz respeito à participação das mulheres. Apesar de a diversificação ser amplamente reconhecida, sua aplicação na realidade dos povos da região Amazônica enfrenta entraves expressivos, sobretudo a respeito da divisão sexual do trabalho e invisibilidade da contribuição feminina.

A sociedade rural é muitas vezes regida por uma rígida divisão sexual e geracional do trabalho, onde as tarefas das mulheres são frequentemente desvalorizadas ou vistas como “ajuda” ao invés de trabalho produtivo (Butto *et al.*, 2011). Essa desvalorização se estende à renda que elas obtêm de atividades diversificadas, sendo frequentemente menor do que a dos homens.

A pesquisa de Damasceno, 2024 evidencia a discrepância na participação de homens e mulheres nas etapas de produção do óleo de andiroba na comunidade de Mutuacá, em Cametá-PA. Embora o gênero feminino tenha uma presença marcante em todas as fases do processo produtivo, desde a coleta, cozimento, secagem até a extração do óleo, nota-se uma inversão desse protagonismo na etapa da comercialização, quando a participação masculina aumenta consideravelmente.

Esse dado revela um padrão recorrente em muitos sistemas extrativistas: a mulher é central na cadeia produtiva, especialmente em atividades que exigem maior dedicação contínua, mas permanece invisível quando se trata do reconhecimento público e financeiro do seu trabalho. A comercialização, que geralmente implica maior contato com o mercado e acesso à capital, ainda é um espaço predominantemente ocupado por homens. Isso evidencia não apenas uma desigualdade de gênero, mas também um apagamento simbólico e econômico do papel das mulheres no extrativismo.

A invisibilidade feminina nesse contexto não é resultado de ausência ou inaptidão, mas de uma estrutura social que historicamente desvaloriza as atividades realizadas por mulheres, sobretudo em comunidades tradicionais. Para reverter esse quadro, é fundamental promover ações que fortaleçam o protagonismo feminino também nas etapas finais da cadeia produtiva, dentre as quais se pode citar a formação e capacitação voltadas para o empreendedorismo, gestão e comercialização de produtos extrativistas com foco em mulheres; políticas públicas de incentivo à comercialização justa e solidária, que reconheçam e valorizem o trabalho feminino, além de buscar a educação e conscientização nas comunidades, para romper com os estigmas de gênero e incentivar a divisão equitativa de funções, inclusive nas instâncias de decisão. Dar visibilidade a essas mulheres não é apenas uma questão de justiça social, mas uma estratégia para fortalecer a economia da sociobiodiversidade de forma sustentável e inclusiva.

Outro entrave considerado nesta pesquisa trata das políticas públicas e estruturas institucionais que não rompem com a desigualdade. Há uma tendência de as políticas públicas

e a assistência técnica reforçarem os papéis de gênero tradicionais ao incentivar as mulheres apenas em atividades “femininas”, sem problematizar a sobrecarga de tarefas ou promover sua participação em esferas “masculinas” da produção. Apesar dos esforços para promover a inclusão das mulheres no crédito rural e outras políticas, a persistência de um limite único de financiamento ou suporte “por família” tende a reforçar a cultura patriarcal, desconsiderando a composição e a divisão interna do trabalho, e limitando o acesso direto das mulheres à renda e ao reconhecimento (Butto *et al.*, 2011).

Para cumprir o princípio da diversidade econômica na região Amazônica, é necessário fortalecer políticas de base comunitária, ampliar o acesso ao crédito diferenciado, reconhecer os territórios e fomentar cadeias curtas de comercialização e redes de economia solidária.

3.2.8 Princípio 8: Co-criação de Conhecimento

Este princípio enfrenta barreiras estruturais ligadas ao gênero e ao poder, como o androcentrismo e a invisibilidade do conhecimento feminino (HLPE, 2019). A literatura crítica aponta que a agroecologia, apesar de seu viés inclusivo, reproduz práticas androcêntricas, desvalorizando o papel das mulheres como produtoras de conhecimento (Prévost, 2019). O saber das mulheres rurais costuma ser marginalizado, contribuindo para uma “monocultura do conhecimento” (Prévost, 2019; Calderón, 2021).

Na Amazônia, Miranda *et al.* (2018) evidenciam essa realidade na Resex Verde Para Sempre (Porto de Moz-PA), onde, embora as mulheres ocupem 60% dos cargos formais em conselhos administrativos, seguem excluídas das decisões técnicas e operacionais no manejo florestal. A divisão sexual do trabalho, a sobrecarga doméstica e a resistência masculina reforçam sua sub-representação em espaços estratégicos. O estudo propõe valorizar os saberes agroecológicos e tradicionais como caminho para sua inclusão efetiva, superando o foco técnico e excludente.

Além disso, critica-se a imposição de conhecimentos “científicos” externos que ignoram os saberes locais, especialmente os femininos, em favor de uma lógica economicista (Calderón, *et al.* 2021; Miranda *et al.*, 2018). Muitas mulheres camponesas e indígenas possuem vasto conhecimento, mas enfrentam barreiras para expressá-lo em formatos acadêmicos, resultando em invisibilidade (Calderón *et al.*, 2021).

Segundo Butto *et al.* (2011), é preciso ir além da diversidade formal e enfrentar as desigualdades de poder e gênero. Mesmo com metodologias participativas, instituições

frequentemente mantêm abordagens verticais e difusionistas. Calderón *et al.* (2021) também alertam para o risco do extrativismo intelectual por parte de pesquisadores, que precisam reconhecer os limites de sua vivência frente às realidades comunitárias.

Na Amazônia, implementar esse princípio exige romper com práticas acadêmicas excludentes e reconhecer os saberes das mulheres amazônidas como legítimos, oriundos da experiência e do território, e não apenas da academia.

3.2.9 Princípio 9: Valores sociais e dietas

Este princípio da FAO, sobre Valores Sociais e Dietas, não pode ser discutido sem debater Soberania Alimentar na Amazônia, indo muito além da mera segurança nutricional. Altieri (2002) nos lembra que a agroecologia integra o conhecimento ecológico com a sabedoria tradicional, valorizando as complexas relações entre os sistemas alimentares locais e os ecossistemas, onde a alimentação reflete diretamente a interação com a natureza e a identidade cultural dos povos. Nesse sentido, Caporal (2009) reforça a necessidade de fortalecer as redes locais de produção e consumo, tecidas por comunidades ribeirinhas, indígenas e quilombolas, garantindo que a produção preserve a floresta, a cultura e a autonomia econômica. A adequação desse princípio na Amazônia exige a valorização de conhecimentos ancestrais e o manejo sustentável de recursos. Tal perspectiva se conecta profundamente com o Princípio 10, da Justiça, pois, como aponta Caldart (2000), a questão da terra e do território é central para a soberania alimentar. Sem a defesa dos direitos territoriais dos povos tradicionais, o qual são a base da produção sustentável e culturalmente apropriada, qualquer discussão sobre dietas e valores sociais se torna superficial e descolada da realidade amazônica.

3.2.10 Princípio 10: Justiça

A discussão sobre o este princípio na Amazônia, é indissociável da necessidade urgente de uma Reforma Agrária Popular. Caldart (2000) nos mostra que essa reforma transcende a mera distribuição de lotes, sendo um processo de transformação social que envolve a democratização da terra para quem nela trabalha, a construção de novos valores e a garantia da soberania alimentar. Isso dialoga diretamente com o Princípio 9, visto que a capacidade dos povos amazônicos de definirem seus “valores sociais e dietas” (Princípio 9) é comprometida sem o acesso e controle sobre seus territórios. Glissman (2016) ressalta que a agroecologia é um movimento de resistência, e a justiça se manifesta na capacidade das comunidades de defenderem seus territórios, algo crucial diante das falhas do Estatuto da Terra de 1964. A

injustiça na distribuição da terra leva à degradação ambiental e à marginalização social, como enfatiza Guzmán (2017), tornando a defesa da floresta inseparável da defesa dos direitos territoriais. Essa luta por justiça, que muitas vezes é complexa e exige estratégias paliativas, não deve ser considerada utópica, pois a verdadeira justiça na Amazônia, e, por consequência, a efetivação dos valores sociais e dietas, só será alcançada com uma Reforma Agrária Popular efetiva.

3.2.11 Princípio 11: Conectividade

Esse princípio adquire na Amazônia um significado que vai além das cadeias de valor tradicionais, tornando-se um pilar essencial para a resiliência agroecológica. Essa conectividade se manifesta no fortalecimento de movimentos sociais e associações que tecem redes de troca de saberes, experiências e sementes, essenciais para a diversidade produtiva e para a valorização da sociobiodiversidade. Altieri (2002) reforça a importância de integrar o conhecimento local com abordagens científicas para sistemas agrários sustentáveis. Glissman (2016) argumenta que a agroecologia deve buscar o “acoplamento estrutural”, ou seja, a interligação de ilhas agroecológicas para uma mudança sistêmica, o que na Amazônia se traduz na profunda integração entre sistemas ecológicos e sociais, como a produção de andiroba pelas comunidades ribeirinhas (Damasceno et al., 2024). Assim, a conectividade se torna um ato de resistência e construção de autonomia, permitindo que as comunidades defendam seus territórios e modos de vida, algo que se alinha com a busca por justiça (Princípio 10), garantindo que os “valores sociais e dietas” (Princípio 9) sejam construídos e praticados autonomamente.

3.2.12 Princípio 12: Uso da Terra e Governança dos Recursos Naturais

A governança da terra e dos recursos naturais, conforme proposto pela FAO, deve ser sustentável, inclusiva e equitativa, garantindo segurança alimentar, desenvolvimento rural e preservação ambiental (FAO, 2012). O acesso justo à terra e aos bens comuns é essencial, sobretudo para pequenos produtores, povos indígenas e comunidades tradicionais.

Diretrizes internacionais orientam políticas fundiárias baseadas na transparência e participação social. A má governança agrava conflitos, concentra terras e fragiliza os modos de vida rurais (Deininger; Feder, 2009). Grandes empreendimentos intensificam desigualdades ao desconsiderar direitos territoriais historicamente negligenciados (Borras; Franco, 2010).

A governança fundiária está inserida em disputas econômicas e políticas, onde projetos como agronegócio e mineração impactam negativamente comunidades e ecossistemas (Cotula, 2012). A falta de mecanismos de proteção fundiária aprofunda os conflitos e limita a justiça agrária (Deininger; Feder, 2009).

Além disso, o uso responsável da terra está vinculado à resiliência climática, pois práticas sustentáveis contribuem para mitigar impactos ambientais e fortalecer comunidades vulneráveis (FAO, 2012). A integração entre políticas fundiárias, ambientais e de desenvolvimento rural, com base na agroecologia e no reconhecimento de direitos territoriais, é crucial para sistemas sustentáveis (Cotula, 2012).

A efetivação desse princípio requer compromisso político e participação ativa da sociedade civil, com foco na equidade e nos direitos das populações marginalizadas (Borras; Franco, 2010).

3.2.13 Princípio 13: Participação

Por último, o princípio de participação, é fundamental para uma transição agroecológica efetiva e justa na Amazônia, exigindo o protagonismo e a autonomia de agricultores e comunidades nas tomadas de decisão. A participação genuína vai além de meros formalismos, como “falsas participações” em audiências públicas que desconsideram saberes locais, práticas que, como Altieri (2002) alerta, esvaziam o poder transformador da agroecologia. A verdadeira participação implica o reconhecimento do direito dos povos de gerir seus próprios recursos e definir seus rumos, em consonância com o que Calderón Cisneros et al. (2021) discutem sobre “Territórios para a vida” e a defesa dos bens naturais.

Isso é onde a importância dos movimentos sociais se torna inquestionável, pois, como argumentam Lavalle et al. (2018), são cruciais para influenciar políticas públicas e institucionalizar demandas populares. Guzmán (2017) ressalta que a agroecologia é um ato de resistência e disputa por autonomia e justiça, intensificado na realidade amazônica. Em suma, a aplicação do Princípio 13, ao garantir o protagonismo e a autonomia territorial, não só fortalece os “valores sociais e dietas” (Princípio 9) e a luta por “justiça” (Princípio 10), mas também permite a construção de uma “conectividade” (Princípio 11) que respeita as dinâmicas locais, transformando a participação de um protocolo em um processo de efetivação da justiça social e ambiental.

4. Considerações Finais

Este artigo não pretende desabonar os princípios propostos pela FAO ou mesmo, concluir ousadamente como eles devem ser aplicados nos contextos Amazônicos, e sim provocar o debate, apontando para a necessidade de se discutir qual é a agroecologia e qual é o desenvolvimento sustentável que queremos para Amazônia, para que queremos e para quem queremos.

Através das reflexões realizadas, podemos entender que a transição agroecológica na Amazônia exige uma compreensão profunda e contextualizada das realidades locais, não cabendo simplesmente importar modelos ou aplicar diretrizes universais amplas e genéricas sem considerar a complexidade ímpar da região. A diversidade socioambiental, os conhecimentos tradicionais dos povos que aqui vivem como os ribeirinhos, indígenas, quilombolas, extrativistas e as dinâmicas ecológicas da floresta e dos rios são elementos intrínsecos que devem moldar qualquer iniciativa agroecológica. Dialogar com os territórios de maneira efetiva significa reconhecer suas especificidades e construir, a partir delas, práticas e sistemas alimentares que sejam verdadeiramente sustentáveis e culturalmente apropriados.

A agroecologia na Amazônia é um projeto político e social construído na resistência e na valorização das raízes locais. A força dos movimentos sociais, sindicais e associações é o motor para que essa agenda seja levada adiante, garantindo que a diversidade de mentes e corações se traduza em diversidade produtiva e em resiliência dos agroecossistemas. Somente assim alcançaremos um desenvolvimento que não somente preserve a Amazônia, mas que promova a equidade, a autonomia, soberania alimentar e o protagonismo de seus povos, assegurando um futuro mais justo e sustentável para os territórios.

REFERÊNCIAS

AGROECOLOGY for Food Security and Nutrition: Proceedings of the FAO International Symposium 18-19 September 2014, Rome, Italy. FAO, 2019.

ALTIERI, M. A. **Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables**. In: SARANDÓN, S. J. (Org.). **Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable**. La Plata: Ediciones Científicas Americanas, 2002. p. 49-56.

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. **Agroecologia: Teoria e prática para uma agricultura sustentável**. São Paulo: Expressão Popular, 2000.

BORRAS, Saturnino M.; FRANCO, Jennifer C. **Contemporary discourses and contestations around pro-poor land policies and land governance**. Journal of Agrarian Change, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 1–32, 2010. Disponível em: <https://www.tni.org/en/publication/contemporary->

discourses-and-contestations-around-pro-poor-land-policies-and-land-governance. Acesso em: 08/06/2025.

BRASIL. Lei n. 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 nov. 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4504.htm. Acesso em: 08/06/2025.

BUTTO, Andrea et al. **Autonomia e cidadania: políticas de organização produtiva para as mulheres no meio rural.** Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), 2011.

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra: escola é mais que escola.** 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CALDERÓN CISNEROS, Araceli; OLIVERA BUSTAMANTE, Mercedes; ARELLANO NUCAMENDI, Mauricio. **Territorios para la vida. Mujeres en defensa de sus bienes naturales y por la sostenibilidad de la vida.** Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas; Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica, 2021.

CAPORAL, F. R. **Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações.** In: SAUER, S.;

BALESTRO, M. V. (Org.). **Agroecologia: os desafios da transição agroecológica.** São Paulo: Expressão Popular, 2010. p. 272-311.

COSTA, A. N.; WANDELLI, E. V. **Manejo agroecológico de solos na Amazônia: princípios e práticas.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2011.

COTULA, Lorenzo. **The international political economy of the global land rush: A critical appraisal of trends, scale, geography and drivers.** Journal of Peasant Studies, v. 39, n. 3–4, p. 649–680, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.674940>. Acesso em: 08/06/2025.

DA SILVA, Lidenilson Sousa. **Estratégia de valorização da Farinha de Bragança, Pará: controvérsias no processo da certificação da Indicação Geográfica (IG).** 140 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal do Pará, 2020.

DAMASCENO, D. C. et al. **Characterization Of Andiroba Oil Production (Carapa guianensis AUBL.) Of Riverside Women Communities Of Mutuacá Island, Cametá-PA.** Revista de Gestão Social e Ambiental, v. 18, n. 12, p. 1-23, 2024.

DEININGER, Klaus; FEDER, Gershon. **Land registration, governance, and development: Evidence and implications for policy.** The World Bank Research Observer, v. 24, n. 2, p. 233–266, 2009. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2661>. Acesso em: 10/06/2025.

FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION). **Simpósio Internacional sobre Agroecologia e Segurança Alimentar e Nutricional**. Roma, 18–19 set. 2014. In: Proceedings. Roma: Food and Agriculture Organization, 2014.

FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION). **The 10 elements of agroecology: guiding the transition to sustainable food and agricultural systems**. Roma: FAO, 2018. 15 p. Brochura.

FAO. The 10 elements of agroecology: **Guiding the transition to sustainable food and agricultural systems**. Rome: FAO, 2018. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i9037en/I9037EN.pdf>. Acesso em: 15/06/2025.

FAO. **Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security**. 2012. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i2801e/i2801e.pdf>. Acesso em: 10/06/2025.

GLISSMAN, S. R. **Agroecologia: plantando raízes de la resistencia**. In: **Agroecologia e camponesato: ensaios em homenagem a Miguel Altieri**. Campinas: Unicamp, 2016. p. 11-20.

GOMES, A. P.; ASSIS, R. L. de. **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/976383/2/Agroecologia-principios-reflexoes-conceituais.pdf>. Acesso em: 18/06/2025.

GUZMÁN, E. S. **Agroecología: una sociología rural para un nuevo paradigma agrícola**. In: VIEIRA, P. F.; SOUZA, V. P. (Org.). **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: novas perspectivas**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2017. p. 45-68.

HLPE. **Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition**. Rome, 2019.

IBGE. **Amazônia Legal**. 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15819-amazonia-legal.html>. Acesso em: 18 jun. 2025.

INPE. **Estimativa de desmatamento na Amazônia Legal para 2023 é de 9.001 km²**. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/estimativa-de-desmatamento-na-amazonia-legal-para-2023-e-de-9-001-km2/2023_1020_Nota_tecnica_Estimativa_Taxa_2023_SEI.pdf. Acesso em: 18/06/2025.

KATO, Oswaldo Rocha. **Alternativas de insumos para manejo em sistemas agrícolas de base ecológica**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/340040/1/circtec402008alternativainsumos.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2025.

LAVALLE, Adrian Gurza et al. **Movimentos sociais e institucionalização: políticas sociais, raça e gênero no Brasil pós-transição**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2018.

LUIZÃO, Flávio. **Ciclagem de nutrientes em florestas tropicais**. INPA, 2007.

MIRANDA, K. et al. **Mulheres e o planejamento do manejo florestal comunitário e familiar na Reserva Extrativista Verde para Sempre**. Cadernos de Agroecologia, v. 13, n. 1, 2018.

NICHOLLS, Clara Inés; ALTIERI, Miguel Ángel. **Modelos ecológicos y resilientes de producción agrícola para el siglo XXI**. Agroecología, v. 6, p. 28-37, 2011.

NICOLÉTIS, Évariste et al. **Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition**. Rome, 2019.

PRÉVOST, Héloïse. **Agroecologia, uma ciência “norma (l) cho”? sob as escrituras científicas, o androcentrismo**. Revista Cadernos de Ciências Sociais da UFRPE, v. 2, n. 15, p. 25-52, 2019.

PRIMAVESI, Ana. **Revisão do conceito de agricultura orgânica: conservação do solo e seu efeito sobre a água**. Biológico, São Paulo, v. 65, n. 1/2, p. 69-73, 2003.

QUINTEIRO, Maria Margareth Cordeiro; BALDINI, Karla Beatriz Lopes. **Agroecologia e as práticas tradicionais: reconhecendo os saberes ancestrais**. In: SANTOS, Maria Gabriela; QUINTERO, Maria (orgs.). Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013. p. 87-112. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/3rj8k/pdf/santos-9788575414177.pdf>. Acesso em: 24/06/2025.

PETERSEN, Paulo; LONDRES, Flavia. **Seminário Regional sobre Agroecologia na América Latina e Caribe**. Brasília: ASPTA/FAO, 24-26 jun. 2015. In: Agriculturas, LEISA Revista de Agroecologia, n. 31, v. 3, nov. 2015. Disponível em: http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Agriculturas_V12N3_SeminarioRegional.pdf. Acesso em: 20/06/2025.

SÁ, Tatiana Deane de Abreu. **Repensando processos de transição agroecológica: o diferencial amazônico**. Cadernos de Agroecologia, v. 10, n. 3, 2015.

SOUSA, Romier. **Agroecologia na Amazônia: práticas e saberes**. Manaus: Editora da UEA, 2020.

SOUSA, Romier. **Educação do campo e agroecologia: práticas educativas e saberes locais na Amazônia**. Belém: EDUFPA, 2019.

VALLE, Paulo Roberto Dalla; FERREIRA, Jacques de Lima. **Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação**. Educação em Revista, v. 41, p. e49377, 2025.