

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA
CAMPUS PORTO GRANDE

GILBERTO DA SILVA OLIVEIRA

**A Extensão Rural na Amazônia Brasileira (2015-2024):
Da Desestruturação Institucional à Reconstrução de
Modelos Agroecológicos Sustentáveis**

PORTO GRANDE - AP

2025

GILBERTO DA SILVA OLIVEIRA

**A Extensão Rural na Amazônia Brasileira (2015-2024):
Da Desestruturação Institucional à Reconstrução de
Modelos Agroecológicos Sustentáveis**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do curso Bacharelado em Engenharia Agrônômica, como requisito avaliativo para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: D.Sc Warley Rafael Oliva Brandão.

Coorientador: Eng^o. Agrônomo Blenio Brito Bernardo.

PORTO GRANDE - AP

2025

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

- O048e Oliveira, Gilberto da Silva
 A Extensão Rural na Amazônia Brasileira (2015-2024): Da
 Desestruturação Institucional à Reconstrução de Modelos
 Agroecológicos Sustentáveis
 / Gilberto da Silva Oliveira - Porto Grande, 2025. 35 f.: il.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de
 Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Porto Grande,
 Bacharelado em Engenharia Agrônômica, 2025.
- Orientador: Warley Rafael Oliva Brandão. Coorientador:
 Blenio Brito Bernardo.
1. Assistência Técnica e Extensão Rural na Amazônia Brasileira
 (2015?2024). 2. Políticas Públicas para a Agricultura Familiar e a
 Agroecologia. 3. Transição Agroecológica e Desenvolvimento Rural
 Sustentável na Amazônia. I. Brandão, Warley Rafael Oliva, orient. II. Blenio
 Brito Bernardo, coorient. III.
-

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do
IFAP com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

GILBERTO DA SILVA OLIVEIRA

**A Extensão Rural na Amazônia Brasileira (2015-2024):
Da Desestruturação Institucional à Reconstrução de
Modelos Agroecológicos Sustentáveis**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do curso Bacharelado em Engenharia Agrônoma, como requisito avaliativo para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: D.Sc Warley Rafael Oliva Brandão.

Coorientador: Eng^o. Agrôn. Blenio Brito Bernardo.

BANCA EXAMINADORA

Prof. D.Sc Warley Rafael Oliva Brandão (Orientador)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Eng^o. Agrônomo Blenio Brito Bernardo (Coorientador)
Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá

Prof. M.Sc Breno Henrique Pedroso de Araújo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Prof. D.Sc Leonita Beatriz Girardi
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte de sabedoria e força.

Aos meus pais, João Francisco (*in memoriam*) e Maria Soely pelo empenho incansável em proporcionar uma educação sólida.

À minha esposa Girlane Vaz Oliveira, meus filhos Giovanni Oliveira e Giancarlo Oliveira, pelo amor, apoio incondicional e fé em nosso potencial.

Aos amigos, pela torcida e apoio constante ao longo desta jornada.

Ao colega Jackson Jayson Silva Côrtes, Extensionista Florestal do RURAP Porto Grande, na contribuição de algumas tarefas geográficas.

Ao meu orientador, Dr. Warley Rafael Oliva Brandão, pela orientação atenciosa e pela dedicação em compartilhar seus conhecimentos ao longo desta caminhada.

Ao meu coorientador, Engenheiro Agrônomo Blenio Brito Bernardo, pela valiosa coorientação, exemplo profissional e por todo o apoio e incentivo oferecido durante o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá - RURAP, por ter me possibilitado a oportunidade de aperfeiçoamento profissional.

Aos professores do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande, por compartilharam seus grandiosos conhecimentos e experiências, engrandecendo nossa formação acadêmica.

Ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande, por viabilizar esta formação acadêmica.

“Educação transformadora para tempos desafiadores.”

(Moran, 2022).

RESUMO

O presente artigo de revisão analisa a trajetória e os desafios da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) na Amazônia brasileira, compreendendo o período de 2015 a 2024, marcado pela tensão entre a desestruturação de políticas públicas e a emergência de práticas sustentáveis. O estudo discute a evolução histórica da ATER, desde o difusionismo produtivista da "Revolução Verde" até a proposta de desenvolvimento rural sustentável da PNATER, evidenciando como a lógica neoliberal resultou no desmonte de entidades estatais, exemplificado pela extinção da EMATER/MA e pela precarização financeira e logística de órgãos como RURALTINS (TO), IDAM (AM) e RURAP (AP). A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica e documental sobre a atuação da extensão rural nos estados da Amazônia Legal. Os resultados demonstram que, apesar da persistência de modelos de transferência tecnológica inadequados e do incentivo a monoculturas dependentes de agrotóxicos, existem avanços significativos impulsionados pela organização social e pela transição agroecológica, com redução de insumos químicos em áreas específicas e valorização de saberes tradicionais. Conclui-se que a consolidação de uma ATER pública, dialógica e inclusiva, que supere a descontinuidade dos serviços e integre jovens e mulheres, é condição indispensável para garantir a soberania alimentar e a sustentabilidade socioambiental na região amazônica.

Palavras-chave: ATER. Amazônia. Agroecologia. Políticas Públicas. Agricultura Familiar.

ABSTRACT

This review article analyzes the trajectory and challenges of Technical Assistance and Rural Extension (ATER) in the Brazilian Amazon, covering the period from 2015 to 2024, marked by the tension between the dismantling of public policies and the emergence of sustainable practices. The study discusses the historical evolution of ATER, from the productivist diffusionism of the 'Green Revolution' to the sustainable rural development proposal of PNATER, highlighting how neoliberal logic resulted in the dismantling of state entities, exemplified by the extinction of EMATER/MA and the financial and logistical weakening of agencies such as RURALTINS (TO), IDAM (AM), and RURAP (AP). The methodology was based on a bibliographic and documentary review of the activities of rural extension in the states of the Legal Amazon. The results show that, despite the persistence of inadequate models of technology transfer and the promotion of monocultures dependent on agrochemicals, there are significant advances driven by social organization and the agroecological transition, with a reduction of chemical inputs in specific areas and the appreciation of traditional knowledge. It is concluded that the consolidation of a public, dialogical, and inclusive technical assistance and rural extension (ATER), which overcomes service discontinuities and integrates young people and women, is an essential condition to ensure food sovereignty and socio-environmental sustainability in the Amazon region.

Keywords: ATER. Amazon. Agroecology. Public Policies. Family Farming.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Instituições Prestadoras dos Serviços de ATER nos Estados da Amazônia Brasileira	18
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estados da Amazônia Brasileira	22
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Desmonte das Políticas Públicas da AF	27
--	----

LISTA DE SIGLAS

ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
PNATER	Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
RURALTINS	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins
IDAM	Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas
RURAP	Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá
AF	Agricultura Familiar
PNAPO	Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
ACAR	Associações de Crédito e Assistência Rural
EMBRATER	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
CNAPO	Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
IEF	Instituto Estadual de Floresta do Estado do Amapá
ONG's	Organizações Não Governamentais
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
COOPMAS	Cooperativa Mista Agroextrativista Sardinha
RECA	Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado
ATA	Assistência Técnica Agroecológica
DRS	Desenvolvimento Rural Sustentável
PLANAPO	Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
AGROUFAM	Setor de Agronomia da Universidade Federal do Amazonas
UFT	Universidade Federal do Tocantins (UFT)
SAF's	Sistemas Agroflorestais
CAMTA	Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	16
2.1	Objetivo Geral	16
2.2	Objetivos Específicos	16
3	REVISÃO DE LITERATURA	17
3.1	A Trajetória da Extensão Rural no Brasil e na Amazônia: Estrutura e crise institucional	17
3.2	Desafios da Assistência Técnica e Extensão Rural na Amazônia Brasileira	18
3.2.1	Desafios Logísticos e de Infraestrutura.....	19
3.2.2	Desafios Metodológicos e de Formação de Extensionistas	19
3.3	Avanços da Organização Social	20
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	22
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5.1	Análise dos Impactos e Desafios da Ater na Amazônia	23
5.1.1	A Dualidade da Prática Extensionista: Entre a Educação Bancária e a Dialógica.....	23
5.1.2	A Seletividade do Crédito Rural e a Dependência de Insumos Externos	23
5.1.3	Infraestrutura, Logística e a Luta contra o Sistema de Aviação	24
5.1.4	Sucessão Rural e a Invisibilidade do Trabalho de Jovens e Mulheres	24
5.1.5	Segurança Ambiental e Conflitos de Uso da Terra	24
5.2	O Novo Paradigma: Da PNATER à PNAPO – A Reconstrução da Agroecologia e Sustentabilidade	25
5.3	Oportunidades: A implementação da Extensão Rural Agroecológica na Amazônia Brasileira	27
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
	REFERÊNCIAS	31

1 INTRODUÇÃO

A Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) é conceituada como um serviço fundamental de educação não-formal de caráter continuado, essencial para promover processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização no meio rural (Brasil, 2010). A ATER é reconhecida como um pilar estratégico para o Desenvolvimento Rural Sustentável e a segurança alimentar (Magalhães; Magalhães; Magalhães, 2024). A trajetória da extensão rural no Brasil passou por um longo processo de transformação, saindo de um modelo predominantemente difusionista para a perspectiva participativa e agroecológica, conforme previsto na Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) (Brasil, 2010).

Este trabalho de revisão abrange a Amazônia Brasileira, uma vasta região marcada por complexas dinâmicas socioambientais e desafios logísticos únicos (Santos, 2019; Galuch; Menezes, 2020). Neste bioma, a Agricultura Familiar (AF) possui um papel de extrema relevância, sendo a principal forma de organização produtiva e muito importante para a segurança alimentar e geração de emprego e renda (Oliveira *et al.*, 2021). No Estado do Amazonas, por exemplo, aproximadamente 90% dos estabelecimentos rurais são familiares (Oliveira *et al.*, 2021), enquanto no Maranhão, eles representam 85,14% do total (Santos *et al.*, 2020).

A relevância da ATER para a AF na Amazônia é justificada pela necessidade urgente de enfrentar persistentes desafios estruturais. O período recente (2015-2024) foi notavelmente marcado pelo desmantelamento de políticas públicas que visavam ao apoio da agricultura familiar (Pedrada *et al.*, 2022; Furtado, 2018). O financiamento federal para a ATER pública sofreu uma grande redução, caindo de R\$ 600 milhões em 2015 para R\$ 31 milhões em 2021 (Pedrada *et al.*, 2022). Este enfraquecimento institucional ocorreu em meio à contínua expansão da fronteira agropecuária na região, que, por sua vez, intensifica o desmatamento e os conflitos fundiários em locais como Apuí, no Amazonas (Galuch; Menezes, 2020).

Neste contexto, a agricultura familiar enfrenta carências crônicas, incluindo a baixa escolaridade dos produtores (Santos *et al.*, 2020) e a dificuldade de acesso a crédito e mercados (Petarly *et al.*, 2016). A oferta de ATER pública, essencial para mitigar esses desafios, é historicamente limitada; no Amapá, por exemplo, apenas 14% dos agricultores familiares recebiam assistência oficial (Pedrada; Almeida, 2023). O desmatamento na Amazônia permanece como um desafio crítico à manutenção

da biodiversidade, sendo impulsionado por modelos de exploração que muitas vezes desconsideram os limites dos ecossistemas (Galuch; Menezes, 2020). Segundo dados do PRODES/INPE, o desmatamento acumulado no estado do Acre, entre 1997 e 2017, atingiu 2.231.091,9 hectares, o que representa cerca de 13,6% de sua extensão territorial (Araújo *et al.*, 2018). Em uma perspectiva regional mais ampla, o Imazon registrou um crescimento alarmante de 279% no desmatamento da Amazônia entre março de 2019 e março de 2020 (Galuch; Menezes, 2020).

Diante deste cenário de carências e pressões externas, a Agroecologia se estabelece como um referencial indispensável para a construção de modelos de produção sustentáveis e justos (Oliveira *et al.*, 2016; Santiago *et al.*, 2017; Guimarães, 2019). A agroecologia pode ser entendida como uma prática, ciência e movimento social que busca a sustentabilidade, valorizando o conhecimento local e a soberania alimentar (Oliveira *et al.*, 2016; Pedrada; Almeida, 2023; Stuchi; Segovia; Rodrigues, 2018). A PNATER e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) (Brasil, 2012), instituída em 2012, preconizam a ATER com enfoque agroecológico e o uso de metodologias participativas como caminho para o desenvolvimento rural (Guimarães, 2019; Santiago *et al.*, 2017).

A revisão abrange a Amazônia brasileira, região que, além de sua vasta extensão, possui características peculiares de florestalidade (Santos, 2019), com ênfase nas dinâmicas observadas nos estados que a compõem (AC, AP, AM, MA, PA, RO, RR e TO). O estudo se concentrará no período de 2015 a 2024. Esta delimitação temporal é fundamental por focar nas consequências da descontinuidade e do desmonte das políticas públicas de apoio à agricultura familiar subsequentes a 2015, confrontando-as com as estratégias e esforços de rearticulação e consolidação dos sistemas agroecológicos nesse mesmo intervalo (Pedrada *et al.*, 2022).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar e sistematizar o papel da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) na superação da desestruturação institucional e na reconstrução de modelos agroecológicos e sustentáveis voltados para a Agricultura Familiar na Amazônia Brasileira, considerando o recorte temporal de 2015 a 2024.

2.2 Objetivos Específicos

- Discutir a evolução histórica da ATER no Brasil e na Amazônia, contrastando o modelo difusionista da "Revolução Verde" com as propostas de desenvolvimento rural sustentável da PNATER.
- Identificar os impactos do desmonte das políticas públicas e da precarização financeira e logística dos órgãos estaduais de extensão rural no período de 2015 a 2024.
- Apontar os principais desafios logísticos, metodológicos e de infraestrutura que limitam a eficácia da extensão rural frente às peculiaridades geográficas da região amazônica.
- Analisar a transição para o modelo agroecológico (PNAPO) e o papel dos Sistemas Agroflorestais (SAF's) como estratégias de restauração ambiental e segurança alimentar.
- Evidenciar a importância da organização social, como cooperativas e associações e das redes sociotécnicas na promoção da autonomia dos agricultores familiares.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A Trajetória da Extensão Rural no Brasil e na Amazônia: Estrutura e crise institucional

A institucionalização da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no Brasil ocorreu entre 1948 e 1974, marcada inicialmente pela criação das Associações de Crédito e Assistência Rural (ACAR) e, posteriormente, pela fundação da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER) (Souza, 2016 apud Silva, 2021). Historicamente, a ATER brasileira transitou por diferentes concepções metodológicas e ideológicas. A primeira fase, denominada Humanismo Assistencialista (1948-1960), caracterizou-se por ações paternalistas que não problematizavam a realidade com os agricultores, focando apenas no aumento da produtividade e bem-estar imediato (Silva, 2021).

Posteriormente, consolidou-se a fase do Difusionismo Produtivista (1964-1980), impulsionada pelo pacote tecnológico da Revolução Verde. Segundo Braga e Futexima (2015), esse período abandonou o papel educativo do extensionista em favor de um atendimento individualizado, priorizando médios e grandes produtores e vinculando-se às cadeias agroindustriais. Na Amazônia, esse modelo desenvolvimentista, incentivado pelo Governo Militar na década de 1970, buscou a integração regional através da ocupação demográfica e do uso extensivo da terra, notadamente pela pecuária, o que frequentemente resultou na falência de sistemas extrativistas tradicionais e em conflitos pela posse da terra (Maciel *et al.*, 2017).

A crise do modelo produtivista e o processo de redemocratização do país abriram espaço para o Humanismo Crítico (anos 1980), que buscava a promoção humana integral sem paternalismo, vendo o agricultor como sujeito de suas ações (Rodrigues, 1997 apud Silva, 2021). No entanto, a década de 1990 foi marcada pela ascensão da lógica neoliberal, resultando naquilo que (Dias, 2007; Furtado, 2018) denominam de “operação desmonte”. Esse período se configurou pela crise da extensão rural pública, com a redução da intervenção estatal e a extinção da EMBRATER em 1990, desorganizando o sistema oficial e transferindo a responsabilidade para estados e municípios (Peixoto, 2008; Furtado, 2018).

Na Amazônia e no Nordeste, o impacto dessa desestruturação foi profundo. No estado do Maranhão, a adesão estrita ao receituário neoliberal levou à extinção da

EMATER/MA em 1998, encerrando 36 anos de ATER pública estadual (Dias, 2007; Furtado, 2018). Furtado (2018), analisa que essa extinção não foi um ato isolado, mas parte de uma estratégia de inserção do estado na dinâmica do capital transnacional e do agronegócio, em detrimento do pequeno produtor rural. Similarmente, no Amazonas, a extensão rural enfrentou crises que levaram à extinção da EMATER-AM, sendo posteriormente criado o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas (IDAM) em 1996, na tentativa de superar a desestruturação do setor (Feitoza, 2003; Santiago *et al.*, 2017).

A partir dos anos 2000, observa-se uma nova fase caracterizada pelo Desenvolvimento Rural Sustentável, impulsionada pela Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) de 2010, que propõe uma abordagem baseada na agroecologia e em metodologias participativas (Caporal; Ramos, 2006; Santiago *et al.*, 2017; Silva, 2021). Contudo, a implementação desses novos modelos na Amazônia enfrenta o desafio de superar a herança do difusionismo e a precarização institucional herdada do período de desmonte, buscando consolidar práticas que valorizem os saberes locais e a sustentabilidade socioambiental (Santos, 2019). A seguir, temos as instituições prestadoras dos serviços de ATER nos Estados da Amazônia Brasileira (Tabela 1).

Tabela 1. Instituições Prestadoras dos Serviços de ATER nos Estados da Amazônia Brasileira.

Nº	ESTADO	INSTITUIÇÃO/EMPRESA	SIGLA
01	AC	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural	EMATER/AC
02	AP	Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá	RURAP/AP
03	AM	Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas	IDAM/AM
04	MA	Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural	AGERP/MA
05	PA	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural	EMATER/PA
06	RO	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia	EMATER/RO
07	RR	Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Roraima	IATER/RR
08	TO	Instituto de Desenvolvimento Rural de Tocantins	RURALTINS/TO

Fonte: Autor.

3.2 Desafios da Assistência Técnica e Extensão Rural na Amazônia Brasileira

A execução da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) na região amazônica é atravessada por uma tríade de complexidades que envolvem a geografia física, a rigidez de modelos institucionais e a força dos movimentos coletivos. A seguir, os desafios e avanços do setor são analisados em duas categorias fundamentais:

3.2.1 Desafios Logísticos e de Infraestrutura

As limitações geográficas representam um dos maiores obstáculos para a efetividade da ATER na Amazônia. A grande extensão territorial e a precariedade das vias de acesso terrestre e fluvial elevam drasticamente os custos de deslocamento, reduzindo a frequência das visitas técnicas (Paula Filho *et al.*, 2021; Maciel, 2018). Em estados como Roraima e Tocantins, estradas não pavimentadas isolam comunidades e restringem investimentos (Silva *et al.*, 2016; Bezerra, 2017; Andrade, 2016). No Amazonas, a dependência do transporte fluvial torna os serviços reféns da sazonalidade dos rios, exigindo meios combinados para alcançar produtores dispersos (Soares *et al.*, 2021).

A carência de infraestrutura básica nas propriedades agrava esse cenário:

- **Armazenamento e Beneficiamento:** A ausência de estruturas coletivas de processamento e secadores de grãos gera perdas na produção e submete o agricultor ao controle de preços do mercado (Santos *et al.*, 2017; Sousa *et al.*, 2018). Em Santarém (PA), a aquicultura sofre com construções irregulares de viveiros e falta de controle zootécnico por ausência de suporte especializado (Zacardi *et al.*, 2017). No Amapá, a falta de indústrias de polpa de fruta em funcionamento impede a maximização da renda familiar (Santos *et al.*, 2018).
- **Comunicação e Energia:** O acesso limitado à internet e a falha no sinal de telefonia dificultam a modernização dos serviços através da ATER Digital (Pedrada; Almeida, 2023; Santos, 2018). Além disso, a falta de energia elétrica em propriedades isoladas inviabiliza a instalação de agroindústrias e a conservação de produtos perecíveis.

3.2.2 Desafios Metodológicos e de Formação de Extensionistas

A ATER na região ainda luta para romper com o modelo difusionista produtivista herdado da Revolução Verde, caracterizado pela transferência vertical de pacotes tecnológicos que desconsideram o saber tradicional (Silva, 2021; Braga; Futemma, 2015; Santos, 2019). Embora a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) preconize uma abordagem dialógica, muitos técnicos ainda operam sob a lógica da educação bancária, onde o conhecimento é meramente depositado no agricultor, o que limita sua emancipação crítica (Silva *et al.*, 2019).

Os principais entraves identificados são:

- Deficiência na Formação: Há uma insuficiente qualificação dos técnicos da rede pública para lidar com as especificidades da transição agroecológica e da agricultura orgânica (Pedrada; Almeida, 2023; Santos, 2018). Extensionistas frequentemente apresentam dificuldades em trabalhar com metodologias participativas e em reconhecer o potencial de inovações geradas pelos próprios agricultores (Braga; Futemma, 2015; Santos, 2019).
- Burocratização: O excesso de procedimentos administrativos e a exigência de documentações complexas para certificações (Ex.: selos orgânicos) consomem o tempo que deveria ser dedicado às ações educativas em campo (Rodrigues *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2020).
- Culpabilização do Produtor: Persiste entre muitos agentes a tendência de culpar os agricultores pelo atraso tecnológico, ignorando que a resistência a certas tecnologias pode ser uma estratégia de sobrevivência e autonomia camponesa frente a insumos caros e dependentes (Santos, 2019).

3.3 Avanços da Organização Social

A organização coletiva tem se mostrado a ferramenta mais eficaz para a autonomia e o desenvolvimento sustentável na Amazônia (Rodrigues *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2020). O fortalecimento de associações e cooperativas permite que o agricultor familiar elimine a figura do atravessador, tenha acesso à mercados institucionais (como PAA e PNAE) e obtenha melhores preços para seus produtos

(Guimarães, 2019; Silva *et al.*, 2019).

O extensionista atua como mediador no fortalecimento da gestão de associações e cooperativas rurais, capacitando produtores para acessar mercados institucionais como PAA e PNAE (Milagres *et al.*, 2023). Essa organização coletiva promove o encurtamento da cadeia comercial, eliminando a dependência de atravessadores via contato direto com consumidores em circuitos curtos e feiras de roça (Silva, 2021; Santiago *et al.*, 2017). Além disso, o apoio na estruturação de empreendimentos possibilita a fixação de preços mínimos e agregação de valor aos produtos, garantindo maior poder de barganha e transparência comercial (Silva, 2021; Silva *et al.*, 2019). Assim, a ATER converte a organização social em autonomia econômica e rentabilidade produtiva justa (Milagres *et al.*, 2023; Silva *et al.*, 2019).

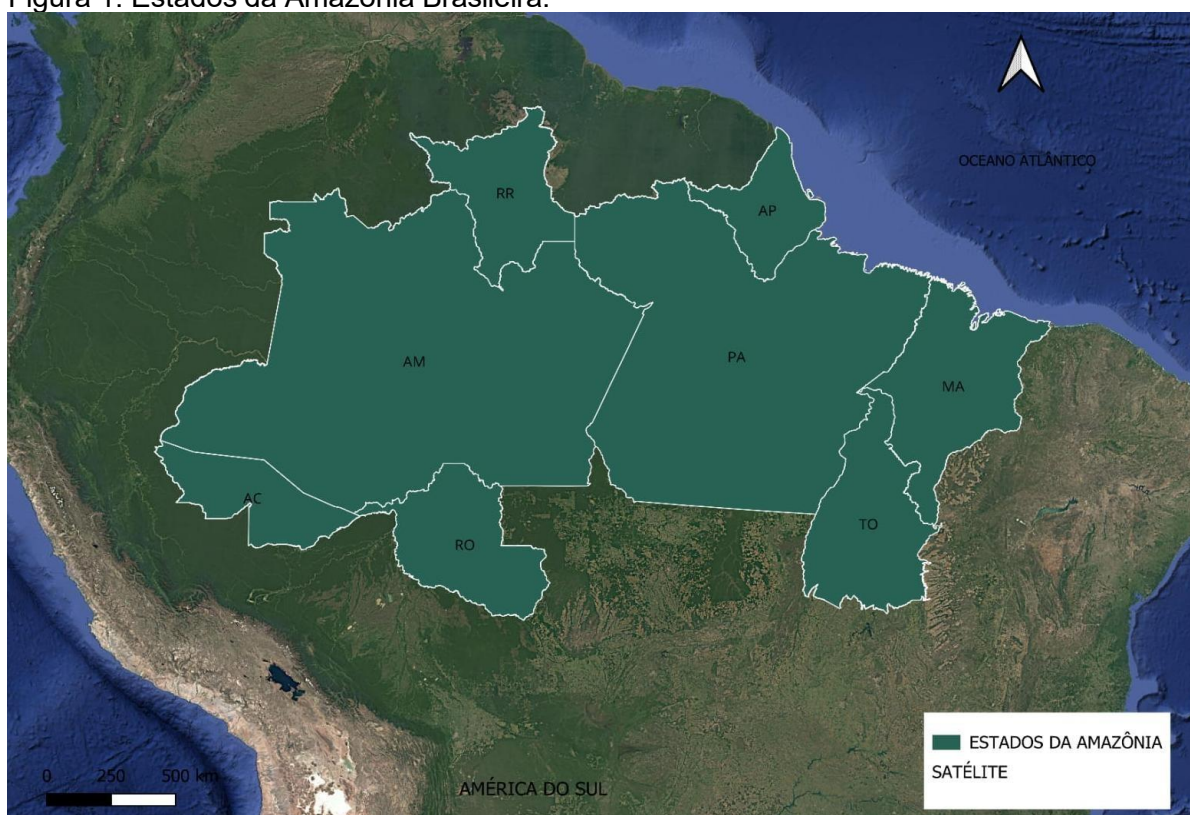
Dentre os avanços registrados, destacam-se:

- **Gestão de Recursos e Mercados:** Organizações como o Projeto RECA (RO) e a COOPMAS (AM) são referências em produção agroflorestal e verticalização da produção (Silva *et al.*, 2021), garantindo segurança jurídica e financeira aos seus membros (Silva *et al.*, 2019). No Tocantins, redes como a ATA (Articulação Tocantinense de Agroecologia) e ONGs como a APA-TO fortalecem a incidência política e a troca de saberes (Santos, 2018).
- **Inclusão de Mulheres e Jovens:** Embora ainda existam lacunas de gênero e barreiras para a sucessão rural, projetos como o Sementes Agroecológicas em Rondônia e associações de mulheres no Pará buscam inserir esses grupos nos processos decisórios e no manejo da biodiversidade (Guimarães, 2019; Sousa; Sousa; Rodrigues, 2020; Rodrigues *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2016).
- **Sinergia Institucional:** A formação de espaços de concentração e feiras agroecológicas, como a AGROUFAM no Amazonas e feiras em Santarém, estreita a relação campo-cidade e promove o consumo consciente de alimentos de base ecológica (Santiago *et al.*, 2017).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo é caracterizado como um artigo de revisão, de natureza qualitativa, fundamentado em pesquisa bibliográfica e documental. O objeto de análise corresponde à trajetória e aos desafios da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) na Amazônia brasileira, considerando o recorte temporal de 2015 a 2024. As fontes de dados incluíram pesquisas de produções científicas e documentos institucionais disponíveis nas bases do Google Acadêmico e Google Scholar, quando utilizamos as seguintes palavras-chaves, em português: ATER, Amazônia, Agricultura familiar, Agroecologia e Políticas Públicas; e em inglês: ATER, Amazon, Family Farming, Agroecology, and Public Policies. O escopo geográfico abrange os estados que integram a Amazônia brasileira, de acordo como mostra abaixo (Figura 1). A metodologia consistiu na seleção, sistematização e análise crítica de estudos relacionados à extensão rural, sustentabilidade e agroecologia, com ênfase na agricultura familiar. A síntese dos resultados buscou compreender o papel da ATER frente ao processo de desestruturação institucional e sua contribuição para a consolidação de modelos agroecológicos sustentáveis na região.

Figura 1. Estados da Amazônia Brasileira.



Fonte: Google Earth, 2025.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Análise dos Impactos e Desafios da Ater na Amazônia

5.1.1 A Dualidade da Prática Extensionista: Entre a Educação Bancária e a Dialógica

A análise das práticas de ATER revela uma tensão persistente entre o modelo difusionista e a proposta dialógica. Em muitas frentes, a assistência técnica ainda é exercida como uma educação bancária, onde o conhecimento é meramente depositado no agricultor, tratando-o como um receptor passivo de pacotes tecnológicos (Silva, 2021). Essa abordagem ignora o saber empírico e as reais necessidades locais, assumindo um caráter paternalista e tutorial (Silva, 2021). Em contrapartida, a extensão vista como serviço de educação não formal e continuado deve atuar como mediadora, valorizando o saber social e promovendo a emancipação crítica do produtor (Silva, 2021). No Amazonas, por exemplo, embora extensionistas demonstrem uma concepção predominantemente dialógica, ainda persiste a tendência de culpar os agricultores pelos atrasos produtivos, evidenciando a herança do modelo transferencista (Santos, 2019).

5.1.2 A Seletividade do Crédito Rural e a Dependência de Insumos Externos

O acesso ao financiamento, especialmente através do PRONAF, configura-se como um dos maiores gargalos estruturais para a agricultura familiar na região. Observa-se uma seletividade histórica que privilegia agricultores mais capitalizados e integrados às cadeias agroindustriais, concentrando recursos na região Sul do país (Silva, 2021; Fossá; Villwock; Matte, 2024; Baccarin; Oliveira, 2021). No Norte, embora o montante de recursos tenha crescido em estados como Rondônia e Roraima, o crédito é majoritariamente direcionado para monoculturas e para a pecuária extensiva, falhando em fomentar a diversificação produtiva ou práticas sustentáveis (Fossá; Villwock; Matte, 2024; Kolln; Kolln, 2018). Além disso, a burocracia bancária e a exigência de projetos padronizados, muitas vezes alheios à aptidão do agricultor, levam ao endividamento e à descapitalização das famílias rurais (Petarly *et al.*, 2016; Santos *et al.*, 2020; Maciel *et al.*, 2017).

5.1.3 Infraestrutura, Logística e a Luta contra o Sistema de Aviamento

A precariedade logística na Amazônia impõe custos elevados de transporte e isola comunidades, submetendo o agricultor ao controle de atravessadores (Guimarães, 2019; Silva *et al.*, 2019). A dependência do transporte fluvial e a má conservação das estradas dificultam o escoamento da produção e o acesso a mercados (Guimarães, 2019). No município de Lábrea (AM), a organização em cooperativas, como a COOPMAS, tem sido o principal instrumento para romper com o sistema histórico de aviamento, permitindo que o extrativista receba preços justos e tenha acesso a mercados institucionais como o PAA e o PNAE (Silva *et al.*, 2019). Contudo, a ausência de estruturas de beneficiamento e armazenamento adequadas, como agroindústrias de polpa de fruta inativas no Amapá, impede a agregação de valor à produção local (Santos *et al.*, 2018).

5.1.4 Sucessão Rural e a Invisibilidade do Trabalho de Jovens e Mulheres

A permanência da juventude no campo e a equidade de gênero são condições indispensáveis para o desenvolvimento sustentável, mas enfrentam barreiras significativas. As mulheres rurais, embora participem ativamente de todas as etapas produtivas, frequentemente sofrem com a invisibilidade e possuem menor acesso à titularidade da terra e à assistência técnica especializada (Rodrigues *et al.*, 2021). Projetos como de Sementes Agroecológicas em Rondônia demonstram que a capacitação focada na formação cidadã e agroecológica é vital para enfrentar o êxodo rural juvenil (Oliveira *et al.*, 2016). Entretanto, sem a garantia de renda e acesso a direitos básicos como educação e saúde no campo, a sucessão geracional permanece ameaçada (Oliveira *et al.*, 2016).

5.1.5 Segurança Ambiental e Conflitos de Uso da Terra

O avanço da fronteira agropecuária na Amazônia, especialmente no Amazonas e Pará, tem descaracterizado territórios de reforma agrária para favorecer o agronegócio (Galuch; Menezes, 2020). O passivo fundiário e a grilagem travam o licenciamento ambiental e a implementação de planos de manejo sustentáveis (Paula Filho *et al.*, 2021; Galuch; Menezes, 2020). Em estados como o Maranhão, a extinção

de órgãos oficiais de ATER facilitou a eclosão de conflitos agrários e a expulsão de famílias de suas posses tradicionais (Maciel, 2018). A transição agroecológica requer, portanto, não apenas mudanças técnicas, mas a garantia da segurança jurídica sobre a terra e o fortalecimento das redes sociotécnicas de resistência camponesa (Pedrada *et al.*, 2022).

5.2 O Novo Paradigma: Da PNATER à PNAPO – A Reconstrução da Agroecologia e Sustentabilidade

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), instituída pela Lei nº 12.188/2010, estabeleceu um novo referencial para o desenvolvimento rural ao conceber a ATER como um serviço público de educação não formal, contínuo e orientado pelos princípios do Desenvolvimento Rural Sustentável (Brasil, 2010; Milagres *et al.*, 2023; Silva; Celentano; Rousseau, 2019). Esse marco normativo rompeu com o modelo difusionista da Revolução Verde e passou a exigir uma prática extensionista dialógica, participativa e multidisciplinar, fundamentada na agroecologia como matriz produtiva (Freire, 1983; Santos, 2019; Milagres *et al.*, 2023).

A institucionalização desse novo paradigma foi consolidada com a criação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), por meio do Decreto nº 7.794/2012, operacionalizada pelo Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), que estruturou ações em eixos estratégicos, com destaque para o eixo do conhecimento e da inclusão social (Brasil, 2012; Guimarães, 2019; Santos, 2018).

A PNAPO aprofundou o papel da agroecologia como diretriz do desenvolvimento rural sustentável ao articular políticas públicas voltadas à inclusão social, à valorização dos saberes tradicionais e ao fortalecimento da agricultura familiar, com atenção especial a mulheres e jovens rurais (Furtado, 2018; Guimarães, 2019). Nesse sentido, a agroecologia consolidou-se simultaneamente como movimento social, campo científico e prática produtiva orientada ao enfrentamento da crise socioambiental, promovendo a sustentabilidade em suas dimensões ecológica, social, política e cultural (Santos, 2018; Araujo, 2020; Stuchi; Segovia; Rodrigues, 2018; Pedrada; Almeida, 2023). Experiências apoiadas pela ATER no âmbito do PLANAPO evidenciaram resultados positivos, como a redução do uso de agrotóxicos

no Acre e a disseminação dos Sistemas Agroflorestais como estratégia de restauração ambiental e geração de renda (Guimarães, 2019; Silva; Celentano; Rousseau, 2019).

Entretanto, a consolidação desse paradigma foi profundamente afetada pela desestruturação institucional iniciada em 2016, com a extinção do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e, posteriormente, do Conselho Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO), em 2019, configurando uma retomada da lógica de modernização conservadora favorável ao agronegócio (Oliveira, 2011; Furtado, 2018; Pedrada *et al.*, 2022). Na Amazônia, esse processo resultou em forte redução de recursos e precarização da ATER pública, afetando diretamente órgãos estaduais como o RURALTINS (TO), o IDAM (AM) e o RURAP (AP), que enfrentam déficit de técnicos e limitações logísticas para atender comunidades dispersas (Sousa *et al.*, 2018; Santos, 2019; Pedrada; Almeida, 2023). Os dados indicam uma redução de aproximadamente 95% nos recursos destinados a projetos de ATER ambientalmente sustentáveis em relação a 2015, além de viés do crédito rural em favor de sistemas convencionais (Furtado, 2018; Guimarães, 2019; Pedrada *et al.*, 2022).

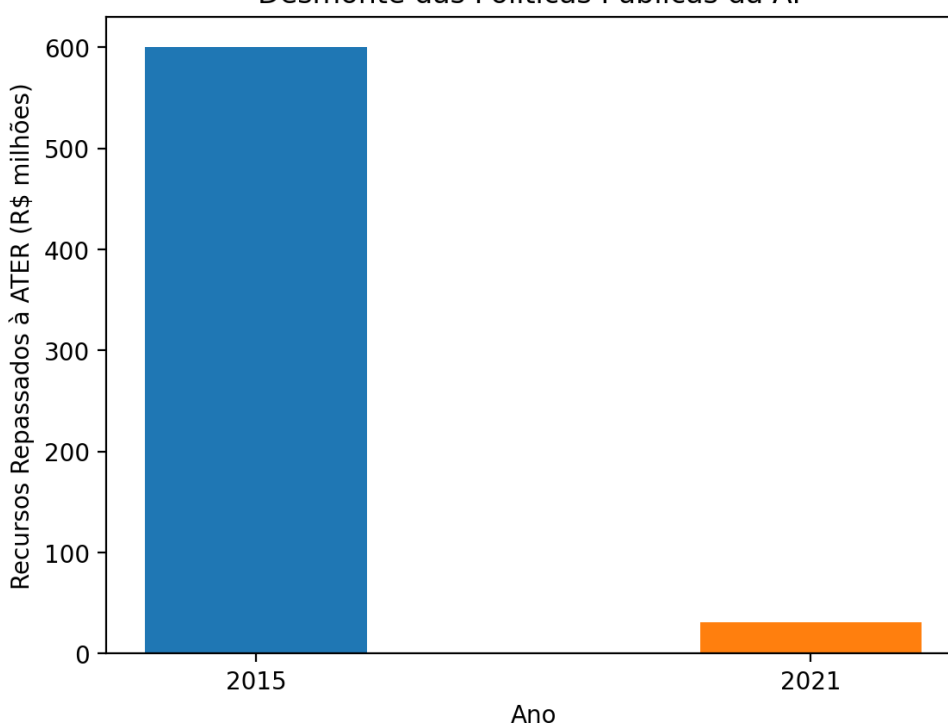
Paradoxalmente, mesmo diante do recuo do estado federal, a produção agroecológica e orgânica apresentou crescimento expressivo no país, com aumento dos estabelecimentos certificados de 5.106, em 2006, para 23.670, em 2021, sendo 76% vinculados à agricultura familiar (Pedrada *et al.*, 2022). No Amapá, 85,3% dos agricultores familiares não utilizam agrotóxicos e 59,8% já adotam práticas agroecológicas, evidenciando o potencial regional desse modelo (Pedrada *et al.*, 2022). Nesse contexto, a ATER tem desempenhado papel estratégico na inclusão produtiva e no acesso a mercados institucionais, como o PAA e o PNAE, fortalecendo cooperativas, redes sociotécnicas e a soberania alimentar, especialmente no Amazonas e no Maranhão (Milagres *et al.*, 2023; Silva *et al.*, 2019; Oliveira *et al.*, 2016; Santos *et al.*, 2020; Maciel, 2018).

Os resultados evidenciam que a transição da PNATER para a PNAPO representou um avanço normativo e conceitual ao consolidar a agroecologia como eixo estruturante do desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. Contudo, o desmonte institucional e o colapso do financiamento público após 2016 comprometeram a efetividade desse paradigma, apesar do crescimento da agricultura agroecológica impulsionado pela agricultura familiar (Furtado, 2018; Guimarães, 2019; Pedrada *et al.*, 2022). Além disso, persistem limitações na governança produtiva,

especialmente quanto à participação de mulheres e jovens nos processos decisórios e organizativos (Rodrigues *et al.*, 2021; Pedrada *et al.*, 2022). Assim, a consolidação da agroecologia como estratégia de desenvolvimento regional sustentável na Amazônia depende, de forma decisiva, da reconstrução de uma ATER pública, gratuita, contínua e participativa, capaz de articular políticas, conhecimento e organização social em favor da agricultura familiar (Silva, 2021; Guimarães, 2019).

Os recursos destinados à agricultura familiar em 2021, provocaram desmonte das políticas públicas, de acordo como mostra a seguir (Gráfico 1).

Gráfico 1: Desmonte das Políticas Públicas da AF.
Desmonte das Políticas Públicas da AF



Fonte: Autor.

5.3 Oportunidades: A implementação da Extensão Rural Agroecológica na Amazônia Brasileira

A implementação da extensão rural agroecológica na Amazônia brasileira representa uma ruptura estratégica com o modelo difusionista clássico, fundamentado na transferência vertical de tecnologias da Revolução Verde (Sousa *et al.*; 2018; Milagres *et al.*, 2023). Este processo de transição é impulsionado por um novo marco institucional, simbolizado pela Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), que estabelece a agroecologia como matriz tecnológica e prioriza a

agricultura familiar (Milagres *et al.*, 2023; Souza, 2016). Oportunamente, a Amazônia apresenta um cenário fértil para essa mudança, pois a crise socioambiental gerada por métodos convencionais exige o resgate de conhecimentos tradicionais integrados a práticas sustentáveis (Guimarães, 2019). Similarmente, no Amazonas, Santos (2019) identifica uma contradição na atuação institucional, onde a assistência técnica pontual muitas vezes se sobrepõe à necessária prática educativa transformadora, dificultando a consolidação de uma transição agroecológica efetiva junto aos agricultores familiares.

Os resultados analisados demonstram que o uso de Sistemas Agroflorestais (SAF's) é uma das principais oportunidades para a região, pois permite aliar a recuperação da fertilidade do solo com a produção agrícola viável (Silva; Celentano; Rousseau, 2019). Experiências como as do Projeto RECA em Rondônia e da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA) no Pará evidenciam que a diversificação produtiva e o manejo de espécies nativas, como o açaí e a castanha, promovem a autonomia econômica das famílias e a conservação florestal (Silva *et al.*, 2021; Braga; Futemma, 2015). No Amapá, constatou-se que 85,3% dos agricultores familiares não utilizam agrotóxicos, o que posiciona o estado com alto potencial para a certificação orgânica e inserção em mercados de valor agregado (Pedrada; Almeida, 2023).

Órgãos como Ruraltins/TO, IDAM/AM e AGERP/MA possuem capilaridade, mas enfrentam limitações financeiras e a carência de técnicos formados em abordagens participativas (Sousa; Sousa; Rodrigues, 2020; Feitoza, 2003). A literatura reforça que a extensão não deve ser apenas técnica, mas um processo educativo dialógico, onde o saber científico e o saber local se encontram para construir soluções adaptadas aos agroecossistemas amazônicos (Silva, 2021; Guimarães, 2019; Milagres *et al.*, 2023). Programas de compras institucionais, como o PAA e o PNAE, surgem como ferramentas essenciais de inclusão produtiva, garantindo mercado para a produção agroecológica e fortalecendo a segurança alimentar (Sousa; Sousa; Rodrigues, 2020; Pontes *et al.*, 2018; Milagres *et al.*, 2023).

Entretanto, discussões apontam que a efetividade dessa implementação depende da superação de gargalos institucionais, articulação em redes e a atuação de novos atores, como universidades, institutos federais de educação e ONG's, para suprir as lacunas deixadas pelo Estado em fomentar a agroecologia na Amazônia (Sousa; Sousa; Rodrigues, 2020; Santos, 2018; Santos, 2019). Pela indissociabilidade

entre ensino, pesquisa e extensão, essas instituições suprem lacunas estatais ao desenvolverem projetos de formação e mercados locais, como a criação da feira AGROUFAM, fomentando circuitos curtos de comercialização e iniciativas de piscicultura familiar (Santiago *et al.*, 2017; Pontes *et al.*, 2018). No Tocantins, Santos (2018) aponta a Universidade Federal do Tocantins (UFT) e núcleos de estudo como vetores de construção do conhecimento agroecológico. Esse trabalho cumpre a missão institucional ao viabilizar uma relação transformadora com a sociedade, integrando saberes tradicionais e científicos para consolidar a soberania alimentar e a permanência da juventude no campo (Silva 2021; Oliveira *et al.*, 2016; Santiago *et al.*, 2017).

Com isso, a implementação da extensão rural agroecológica na Amazônia é uma oportunidade de emancipação socioeconômica para populações tradicionais e agricultores familiares (Silva, 2019). A transição para modelos sustentáveis exige não apenas a troca de insumos, mas a valorização do protagonismo camponês e o fortalecimento de redes de cooperação e assistência técnica contínua (Albuquerque; Coelho; Vasconcelos, 2004; Silva; Celentano; Rousseau, 2019). Para que essas oportunidades se concretizem, é importante o alinhamento entre políticas públicas, financiamento adequado e uma formação profissional que considere as complexidades étnicas e ambientais da região, consolidando a agroecologia como matriz de desenvolvimento rural justo e duradouro (Pedrada; Almeida, 2023; Pedrada *et al.*, 2022).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória da ATER na Amazônia, entre 2015 e 2024, é marcada pela tensão entre o desmonte das políticas públicas estatais e a resistência fundamentada na Agroecologia. A extinção de órgãos estratégicos (como o MDA e a CNAPO) e a drástica redução orçamentária federal comprometeram a atuação dos institutos estaduais, ocorrendo simultaneamente ao avanço da fronteira agrícola e dos conflitos fundiários. Persiste na região uma metodologia de extensão produtivista e difusionista, herança da "Revolução Verde", que se mostra inadequada às especificidades logísticas e geográficas amazônicas e carece de técnicos capacitados para a transição ecológica.

Em contrapartida, a Agroecologia e os Sistemas Agroflorestais (SAF's) consolidaram-se como respostas eficientes para a restauração ambiental e segurança alimentar, sustentadas por redes sociotécnicas que preenchem as lacunas deixadas pelo Estado. O desenvolvimento do setor ainda enfrenta barreiras no acesso ao crédito rural, cujas políticas (como o PRONAF) priorizam monoculturas e impõem burocracias que excluem a agricultura familiar. Para superar esses entraves, conclui-se ser indispensável uma ATER pública, gratuita e contínua, que adote metodologias inclusivas, garanta o protagonismo de mulheres e jovens e estabeleça a transição agroecológica como uma política robusta de Estado.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Francisco José Batista de; COELHO, Jorge Artur Peçanha de Miranda; VASCONCELOS, Tatiana Cristina. As políticas públicas e os projetos de assentamento. **Estudos De Psicologia**, Natal, v. 9, n. 1, p. 81–88, 2004.

ALMEIDA, Jeferson; BRITO, Brenda; GOMES, Paulo. **Leis e práticas de regularização fundiária no estado do Amapá**. Belém: IMAZON, 2021. 35 p.

ANDRADE, Silvana Luna de. **Desenvolvimento local, Agricultura Familiar e povos tradicionais**: uma análise em torno da assistência técnica e extensão rural no estado do Tocantins. 2015. 202 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural e Desenvolvimento Local) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, 2016.

ARAÚJO, Djallene Rebêlo de *et al.* **Dinâmica do desmatamento em 2017 no Estado do Acre - PRODES**. Rio Branco: Governo do Estado do Acre, 2018.

ARAUJO, Rosivaldo Cordeiro de. **Estratégia de transição para agricultura de base ecológica**: adubação verde como instrumento no manejo de solo no município de Porto Grande, AP. 2020. 44 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica) – Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2020.

BACCARIN, José Giacomo; OLIVEIRA, Jonatan Alexandre de. Uma avaliação da distribuição do PRONAF entre as regiões geográficas do Brasil. **Revista Grifos**, v. 30, n. 51, p. 114-140, 2021. DOI: 10.22295/grifos.v30i51.5477.

BEZERRA, Suelen Santos. **Turismo rural e sustentabilidade**: uma análise de múltiplos casos no Estado de Roraima. 2017. 121 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) – Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, RR, 2017.

BRAGA, Ana Cláudia Rocha; FUTEMMA, Célia. Pluralidade da assistência técnica e extensão rural pública, privada e de organizações da sociedade civil. **RURIS**, v. 9, n. 2, p. 213-242, 2015.

BRASIL. Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. **Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PNAPO**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm. Acesso em: 16 ago. 2025.

BRASIL. Lei n.º 12.188, de 11 de janeiro de 2010. **Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm. Acesso em: 10 ago. 2025.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. de F. **Da extensão rural convencional à extensão**

rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafio para romper a inercia. Brasília, 2006. Disponível em: <https://agroecologia.pbworks.com/f/Artigo-Caporal-Ladjane-Vers%C3%A3oFinal-ParaCircular-27-09-06.pdf>
Acesso em: 08 out. 2025.

DIAS, Marcelo Miná. As mudanças de direcionamento da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) face ao difusionismo. **Revista Oikos**, v. 18, n. 2, p. 11-21, 2007.

FEITOZA, José Maurício do Rêgo. **Extensão rural no Amazonas:** concepções pedagógicas no planejamento do IDAM-AM. 2003. 107 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2003.

FOSSÁ, Juliano Luiz; VILLWOCK, Ana Paula Schervinski; MATTE, Alessandra. Análise da distribuição do crédito rural entre as Unidades da Federação no período de 2013 a 2022. **Desenvolvimento em Questão**, [s. l.], v. 22, n. 60, e14701, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2024.60.14701>.

FURTADO, Carlos Augusto de Oliveira. **A política de assistência técnica de extensão rural no Maranhão:** do desmonte a (re) estruturação da política nos anos 2000. 2018. 101 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioespacial e Regional) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, 2018.

GALUCH, Mariana Vieira; MENEZES, Thereza Cristina Cardoso. Da reforma agrária ao agronegócio: notas sobre dinâmicas territoriais na fronteira agropecuária amazônica a partir do município de Apuí (Sul do Amazonas). **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 388-412, 2020.

GUIMARÃES, Débora Mabel Nogueira. **Avaliação dos impactos do plano nacional de agroecologia e produção orgânica nos serviços de assistência técnica no âmbito da reforma agrária nos estados do Acre e Pará.** 2019. 100 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica) – Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2019.

KOLLN; Faelen Taís; KOLLN, Alana Mara. Crédito rural em Rondônia e sua utilização pelos setores do agronegócio. **Revista FAROL**, v. 6, n. 6, p. 123-136, 2018.

MACIEL, Raimundo Cláudio Gomes *et al.* Agricultura familiar em assentamentos na Amazônia: desempenho econômico das famílias no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Bonal, Acre. **Ciências Sociais em Perspectiva**, [s. l.], v. 16, n. 30, p. 146-164, 2017.

MACIEL, Samuel de Jesus Oliveira. **Assistência técnica para o desenvolvimento rural:** o caso do território rural Campos e Lagos – MA. 2018. 102 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioespacial e Regional) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, 2018.

MAGALHÃES, Valter Barbosa; MAGALHÃES, Luís Eduardo dos Santos;

MAGALHÃES, Maria Eduarda dos Santos. Estrutura fundiária e concentração da terra no Estado do Acre: análise no período de 2012 e 2022. **Revista Conexão na Amazônia**, v. 5, n. 1, 2024.

MILAGRES, Cleiton Silva Ferreira *et al.* **Manual da extensão rural**: prática coletiva, acesso ao mercado e monitoramento econômico para grupos sociais. Palmas: EDUFT, 2023.

MORAN, José. **Educação transformadora com apoio de tecnologias**. [S. l.], 2022.

OLIVEIRA, Bruna É. *et al.* A participação da juventude rural no projeto Sementes Agroecológicas, em Rondônia. **Cadernos de Agroecologia**, [S.l.], v. 11, n. 2, 2016. ISSN 2236-7934.

OLIVEIRA, Elane Conceição de *et al.* Agricultura familiar e sustentabilidade no estado do Amazonas: do desenvolvimento local para o setorial. **Revista Grifos**, v. 30, n. 54, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.22295/grifos.v30i54.5940>.

OLIVEIRA, Francisco Ronaldo Alves de *et al.* Influência da adubação verde com leguminosas arbóreas na acidez de solo degradado cultivado com milho. In: SEMINÁRIO PIAUIENSE DE AGROECOLOGIA, 3.; SIMPÓSIO DE SABERES AGROECOLÓGICOS DO NORTE DO PIAUÍ, 2., 2017, Cocal. **Anais...** Cocal: IFPI, 2017. p. 85-88.

PAULA FILHO, Galdino Xavier *et al.* Atualidades e desafios para o desenvolvimento rural sustentável no estado do Amapá. In: OLIVEIRA, R. J. (ed.). **Extensão rural**: práticas e pesquisas para o fortalecimento da agricultura familiar - Volume 1. [S. l.]: Científica Digital, 2021.

PEDRADA, Ana Karolina Lima; ALMEIDA, Oriana Trindade de. Certificação orgânica, a partir da reprodução de práticas agroecológicas, promovidas por agricultores familiares no Amapá. **Revista Grifos**, v. 32, n. 60, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.22295/grifos.v32i60.7288>.

PEDRADA, Ana Karolina Lima *et al.* Estruturação agroecológica no ambiente institucional do Amapá: o velho, promovendo o novo. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 17, n. 2, p. 50-71, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33240/rba.v17i2.23575>.

PEIXOTO, M. **Extensão rural no Brasil**: uma abordagem histórica da legislação. Brasília, DF: Senado Federal, 2008. (Série Textos para Discussão, n. 48).

PETARLY, Renata Rauta *et al.* As possibilidades e desafios do território rural do Médio Araguaia para a inclusão produtiva. **Desenvolvimento Regional em debate**, v. 6, n. 3, p. 62-82, 2016.

PONTES, Marcelo Figueira *et al.* Fortalecimento da piscicultura familiar no município de Amajari-RR. In: FÓRUM DE INTEGRAÇÃO DO IFRR, 7., 2018, Caracará. **Anais...** Caracará: IFRR, 2018.

RODRIGUES, Cyro Mascarenhas. Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 113-154, 1997.

RODRIGUES, Helder Epifane *et al.* Mulheres na agricultura familiar: uma análise no estado do Pará. **Guaju**, Matinhos, v. 7, n. 2, p. 245-251, 2021.

SANTIAGO, Jozane Lima *et al.* Agroecologia em rede e o fortalecimento da agricultura familiar. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 10, n. 21, p. 12-22, 2017.

SANTOS, Daniel Silva do Carmo *et al.* Desempenho de agricultores familiares na comercialização de produtos orgânicos e agroecológicos no estado do Pará. **Acta Biológica Catarinense**, v. 4, n. 2, p. 16-29, 2017.

SANTOS, Dayana Kellen Onofre dos. **Concepções de extensão rural por extensionistas do Amazonas**. 2019. 106 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, 2019.

SANTOS, Itaan Pastor *et al.* Agricultura familiar no Maranhão: uma breve análise do Censo Agropecuário 2017. **Revista de Economia do Nordeste**, v. 51, suplemento especial, p. 55-70, 2020.

SANTOS, Naira Alencar dos. **Agroecologia e produção orgânica no estado do Tocantins**: situação atual, gargalos, desafios e oportunidades. 2018. 94 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica) – Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

SANTOS, Ronaldo Oliveira dos *et al.* Extensão rural na agricultura familiar: As características de uma família agrícola no município de Santana, Amapá, Brasil. **Revista Ciência em Extensão**, v. 14, n. 4, p. 97-112, 2018.

SILVA, Dierli Justino da *et al.* Extensão aquícola como ferramenta para o desenvolvimento da aquicultura de base familiar no município de Amajari/RR. *In*: FÓRUM DE INTEGRAÇÃO, 5., 2016, Boa Vista. **Anais [...]**. Boa Vista: IFRR, 2016. p. 187.

SILVA, Eliane Alves da *et al.* Agroecologia e sistemas complexos: uma reflexão sobre o estado de Rondônia. **Conjecturas**, [s. l.], v. 21, n. 7, p. 883-909, 2021. DOI: 10.53660/CONJ-420-210.

SILVA, Fernando Carlos Furtado da. **A dimensão (des) educativa da assistência técnica e extensão rural do Ruraltins em Miracema do Tocantins**. 2021. 81 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal do Tocantins, Câmpus Universitário de Miracema, Miracema do Tocantins, TO, 2021.

SILVA, Hulda Rocha e; CELENTANO, Danielle; ROUSSEAU, Guillaume. Sistemas agroflorestais como estratégia para a restauração do passivo ambiental de assentamentos rurais da amazônia maranhense. **Revista NERA**, v. 22, n. 46, p. 245-251, 2019.

SILVA, Lindomar de Jesus de Sousa *et al.* O cooperativismo como instrumento para a autonomia de comunidades rurais da Amazônia: a experiência dos agricultores extrativistas do município de Lábrea, AM. **Boletín de la Asociación Internacional de Derecho Cooperativo**, Bilbao, n. 55, p. 199-226, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.18543/baidc-55-2019pp199-226>.

SOARES, Daniel Sombra *et al.* Produção do espaço agrário e dinâmicas territoriais na Amazônia Tocantina: transporte rural-urbano, agricultura familiar e ambientes em Abaetetuba (PA). In: OLIVEIRA, R. J. (ed.). **Extensão rural: práticas e pesquisas para o fortalecimento da agricultura familiar - Volume 1**. [S. l.]: Científica Digital, 2021. p. 579-600.

SOUSA, Diego Neves de *et al.* Inovação e inclusão produtiva na agricultura familiar do Tocantins. **Revista Grifos**, v. 27, n. 45, p. 204-224, 2018.

SOUSA, Diego Neves de; SOUSA, Michele Silva Costa; RODRIGUES, Waldecy. Desenvolvimento rural e políticas públicas: as organizações de apoio à agricultura familiar e os espaços de debate no Tocantins. **Revista Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 14, p. 38-46, 2020.

SOUZA, Edite Prates. **Território e agroecologia: a extensão rural como agente de transformação**. 2016. 162 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, SP, 2016.

STUCHI, Julia F.; SEGOVIA, Jorge F. O.; RODRIGUES, Edilson B. Integração agroecológica pela soberania alimentar em comunidade quilombola na Amazônia amapaense, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 10., 2017, Brasília. **Anais [...]**. Brasília, DF: Associação Brasileira de Agroecologia, 2018.

ZACARDI, Diego Maia *et al.* Caracterização socioeconômica e produtiva da aquicultura desenvolvida em Santarém, Pará. **Acta of Fisheries and Aquatic Resources**, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 102-112, 2017. DOI: <https://doi.org/10.2312/ActaFish.2017.5.3.102-112>.