

AGROECOLOGIA, SABERES ANCESTRAIS E JUVENTUDE RURAL: PRÁTICAS INTERGERACIONAIS DE MANEJO SUSTENTÁVEL DO SOLO EM COMUNIDADES DO CAMPO

AGROECOLOGY, ANCESTRAL KNOWLEDGE AND RURAL YOUTH: INTERGENERATIONAL PRACTICES OF SUSTAINABLE SOIL MANAGEMENT IN RURAL COMMUNITIES

Márcio Silveira Nascimento¹
Jean Dalmo de Oliveira Marques²

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa qualitativa exploratória realizada em duas escolas do campo situadas na zona rural de Manaus, com o objetivo de compreender o diálogo intergeracional sobre práticas de manejo sustentável do solo. O estudo procurou identificar os saberes tradicionais de agricultores/as mais velhos/as e analisar de que forma esses conhecimentos são percebidos, assimilados e apropriados pela juventude rural. Para isso, foram aplicados questionários semiestruturados a membros da comunidade e estudantes, com o intuito de levantar práticas locais de conservação e uso do solo. A análise dos dados demonstrou que a articulação entre o conhecimento dos mais velhos e a atuação dos jovens favorece a valorização cultural, a sustentabilidade ambiental e o fortalecimento da educação do campo. A pesquisa evidencia, ainda, o potencial pedagógico da agroecologia e do diálogo de saberes na construção de uma práxis transformadora nos territórios rurais.

Palavras-chave: Educação do campo; Protagonismo estudantil; Saberes tradicionais; Agricultura sustentável; Manejo do solo.

Dossiê: Artigo Original: Recebido em 13/05/2025 – Aprovado em 12/12/2025 – Publicado em: 29/12/2025

¹ Doutorando e Mestre em Ensino Tecnológico pelo Instituto Federal do Amazonas (IFAM). Especialista em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (IFMT) e Graduado em Geografia. Professor na Educação Básica do Estado do Amazonas. Manaus, Amazonas, Brasil. e-mail: marciosn.geo@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8963-3140> (autor correspondente)

² Engenheiro Agrônomo, MBA em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental, Mestre em Agronomia e Doutor em Biologia Tropical e Recursos Naturais. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (PPGET/IFAM). Manaus, Amazonas, Brasil. e-mail: jdomarques@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8920-0919>

Abstract

This article presents the results of an exploratory qualitative study conducted in two rural schools located in the rural area of Manaus, with the aim of understanding the intergenerational dialogue on sustainable soil management practices. The study sought to identify the traditional knowledge of older farmers and analyze how this knowledge is perceived, assimilated and appropriated by rural youth. To this end, semi-structured questionnaires were administered to community members and students, with the aim of identifying local practices of soil conservation and use. Data analysis demonstrated that the articulation between the knowledge of older people and the actions of young people favors cultural appreciation, environmental sustainability and the strengthening of rural education. The research also highlights the pedagogical potential of agroecology and the dialogue of knowledge in the construction of a transformative praxis in rural territories.

Keywords: Rural education; Student empowerment; Traditional knowledge; Sustainable agriculture; Soil management.

1 Introdução

A conservação do solo representa um dos principais desafios para a sustentabilidade dos territórios rurais no Brasil, especialmente diante da intensificação das práticas agrícolas, que têm gerado degradação e esgotamento dos recursos naturais (Da Costa, 2020). O uso inadequado do solo, impulsionado pelo modelo agrícola convencional, baseado em monoculturas e no uso intensivo de insumos químicos, é apontado como um dos principais causadores da degradação ambiental nas áreas rurais (Guerra; Jorge, 2018).

Nesse contexto, ganham relevância os saberes tradicionais preservados pelas comunidades rurais, que, ao longo da história, desenvolveram práticas sustentáveis de manejo adaptadas às condições locais e aos ecossistemas (Rabaiolli; Miorin, 2012). A valorização desses conhecimentos é estratégica para o uso sustentável do solo e para o fortalecimento da resiliência socioambiental.

Na Amazônia, agricultores familiares têm buscado alternativas como a roça sem queima, o enriquecimento de capoeira, o sistema bragantino e o pastejo rotacionado, visando à autossuficiência e à segurança alimentar (Brienza Júnior *et al.*, 2009). A adoção de práticas agroecológicas sustentáveis torna-se, assim, fundamental para enfrentar os desafios socioambientais contemporâneos. A agroecologia, ao integrar saberes locais e científicos, fortalece a sustentabilidade e a soberania dos territórios (Altieri, 2012; Freire, 2019).

A Educação do Campo, comprometida com a emancipação dos sujeitos rurais, constitui um espaço privilegiado para o diálogo intergeracional, permitindo o resgate e a apropriação crítica das práticas agroecológicas (Caldart, 2004). Nesse sentido, este estudo tem como objetivo compreender o diálogo intergeracional acerca das práticas de manejo sustentável do

solo (Drebes; Claudino; Mello, 2022), analisando de que forma os saberes dos mais velhos são assimilados pela juventude rural e como essa troca de conhecimentos fortalece a conservação do solo, promove uma consciência crítica sobre a sustentabilidade ambiental e contribui para a valorização da identidade cultural e para o fortalecimento da educação do campo.

2 Educação do Campo, Agroecologia e o diálogo de saberes

A educação do campo se fundamenta na valorização dos sujeitos rurais como protagonistas de seus projetos de vida e sociedade, reconhecendo seus saberes, culturas e práticas locais (Arroyo; Caldart; Molina, 2004). Trata-se de um projeto político-pedagógico comprometido com a emancipação e a soberania dos povos do campo, centrado nos conhecimentos historicamente construídos que orientam o manejo do solo, a relação com a natureza e a organização comunitária.

Para Fernandes e Molina (2005), o campo é um espaço de identidade, resistência e produção de sentidos sociais. Assim, a educação do campo deve articular os saberes tradicionais com os desafios contemporâneos por meio do diálogo de saberes, promovendo trocas horizontais com outros campos de conhecimento, inclusive o científico. Essa concepção segue o entendimento de Morigi (2003), que defende uma educação comprometida com os sonhos, cultura e história dos povos do campo, reconhecendo-os como produtores de conhecimento capazes de dialogar criticamente com a ciência.

Nesse contexto, a agroecologia surge como campo de prática e conhecimento que integra aspectos agronômicos, ecológicos, sociais, culturais e políticos, visando sistemas agrícolas sustentáveis (Altieri, 2012). Segundo De Schutter (2010), a agroecologia tem impacto direto na promoção do direito à alimentação em contextos vulneráveis. Além disso, Jesus (2005) ressalta sua abordagem holística, que contempla os aspectos humanos e ambientais. Para Altieri (2024, p. 17), “a agroecologia facilita os princípios ecológicos essenciais para o estudo e acolhimento de ecossistemas, tanto produtivos quanto protetores dos recursos naturais, e que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis”. Assim, a construção de sistemas agroecológicos demanda a articulação de diferentes formas de saber, numa perspectiva dialógica e participativa.

A crescente inserção da agroecologia nas pautas de movimentos sociais, sindicais e acadêmicos evidencia a necessidade de uma educação voltada aos trabalhadores do campo

(Bezerra Neto, 2010). Nessa direção, Pádua (2001, p. 111) define a agroecologia como “um novo modo de vida rural, capaz de conjugar valores, qualidade de vida, trabalho, renda, democracia e emancipação política em um mesmo processo”. Comparada à agricultura convencional, é menos dependente de insumos externos e mais ambientalmente sustentável.

Esse campo torna-se fértil para o diálogo de saberes com os conhecimentos tradicionais, transmitidos oralmente entre gerações e baseados na convivência com a natureza (Pirrelli, 2008; Rezende-Silva, 2012). Esses saberes, segundo Albuquerque (2005) e Elisabetsky (2003), são experiências acumuladas sobre o manejo dos recursos naturais, que se adaptam historicamente às necessidades coletivas. No contexto agrícola, Amaral (2011) afirma que tais práticas priorizam recursos locais e o autoconsumo, sendo utilizadas por camponeses e povos indígenas há séculos.

Assim, a articulação entre educação do campo, agroecologia e diálogo de saberes constitui uma estratégia potente para promover processos educativos enraizados nas realidades locais, com foco na emancipação dos sujeitos e na construção de alternativas sustentáveis e socialmente justas.

3 Protagonismo juvenil e articulação intergeracional no manejo sustentável do solo

O protagonismo juvenil, articulado ao diálogo intergeracional, constitui um eixo fundamental para a preservação e o fortalecimento de práticas sustentáveis no manejo do solo, especialmente em territórios rurais. Essa convergência valoriza tanto a juventude como agente ativo de transformação quanto a transmissão de saberes e valores entre gerações, elementos indispensáveis à sustentabilidade ambiental e à continuidade da cultura camponesa.

De acordo com Costa (2001), o protagonismo juvenil refere-se à criação de espaços e condições que permitam aos jovens envolverem-se em atividades voltadas à solução de problemas reais, atuando com iniciativa, liberdade e compromisso. O cerne dessa concepção está na participação ativa e construtiva dos jovens na vida da escola, da comunidade e da sociedade mais ampla. No contexto rural, fomentar esse protagonismo por meio de práticas agroecológicas possibilita o desenvolvimento da autonomia, da cidadania e da responsabilidade social dos jovens, ao mesmo tempo em que contribui para o enfrentamento dos desafios socioambientais que afetam seus territórios.

Boyes-Watson e Pranis (2011) complementam que, à medida que amadurecem, os jovens buscam naturalmente assumir responsabilidades crescentes. Assim, iniciativas que direcionem suas potencialidades para experiências de liderança construtiva são essenciais para fortalecer o senso de responsabilidade social e comunitária. Promover a sensibilização sobre protagonismo juvenil, associada à reflexão sobre cidadania e sustentabilidade, torna-se, portanto, um passo estratégico nas ações voltadas à conservação e ao uso sustentável dos solos.

Nesse cenário, a articulação intergeracional emerge como um processo complementar e indispensável. Trata-se da interação entre gerações, por meio da qual ocorre a transmissão de saberes, valores e práticas culturais que asseguram a continuidade produtiva e social das comunidades rurais. Chemin e Ahlert (2010) definem a sucessão geracional como a substituição de titularidade de direitos e responsabilidades no seio familiar. No contexto agrícola, conforme Jacques-Jouvenot (2015), essa sucessão ultrapassa a mera transferência de patrimônio material, como terra e bens, abrangendo também o patrimônio imaterial, constituído pelos conhecimentos, técnicas e valores necessários para a gestão do empreendimento rural.

Essa transmissão de saberes e práticas é crucial para que a juventude rural se aproprie de técnicas relacionadas ao manejo sustentável do solo, ao mesmo tempo em que atualize e ressignifique essas práticas diante dos desafios contemporâneos. Freire (2019) enfatiza que a valorização dos sujeitos como detentores de saberes e experiências é central para a construção de processos emancipatórios. Nessa perspectiva, o diálogo entre gerações não apenas preserva técnicas tradicionais, como o manejo agroflorestal, o enriquecimento de capoeiras e o cultivo sem queima, mas também impulsiona a criação de novas estratégias baseadas na agroecologia e na sustentabilidade.

Nesse contexto, Silva *et al.* (2021) destacam que o manejo sustentável do solo compreende práticas que permitem a produção sem intensificar a degradação da terra. O uso de técnicas inadequadas pode alterar a composição e a dinâmica do solo, causando desequilíbrios em sua biota. Por isso, é fundamental adotar estratégias que considerem a complexidade e as limitações desse recurso, favorecendo sua recuperação e assegurando sua preservação para as futuras gerações, uma vez que o solo, quando mal manejado, é um recurso esgotável.

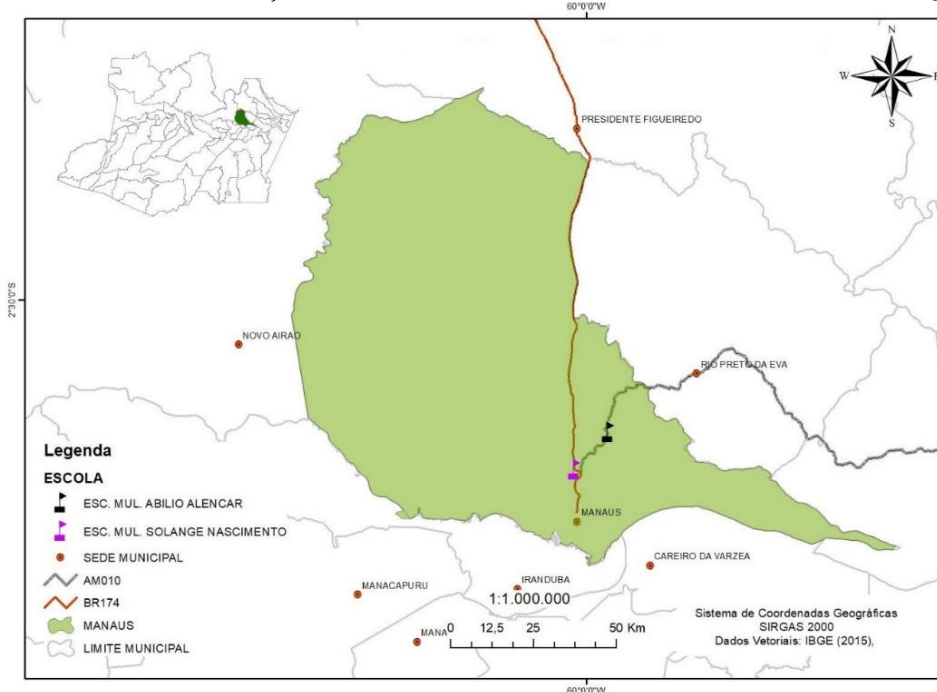
A interação intergeracional, portanto, fortalece uma práxis transformadora que articula conhecimentos ancestrais e inovações, criando caminhos para o enfrentamento das problemáticas socioambientais que atravessam os territórios rurais. Conforme Diniz Filho *et al.* (2007), a garantia do manejo sustentável do solo, essencial para maximizar benefícios

socioeconômicos no presente e assegurar sua disponibilidade às futuras gerações, está diretamente condicionada a essa articulação entre o protagonismo juvenil e o diálogo intergeracional. O entrelaçamento de gerações é, assim, a chave para a continuidade de práticas sustentáveis, a renovação de saberes e a construção de uma agricultura mais justa, resiliente e sustentável.

4 Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo, descritivo e de caráter exploratório, cujo objetivo central foi aprofundar a compreensão sobre o diálogo intergeracional relacionado às práticas de manejo sustentável do solo. O estudo foi desenvolvido junto a famílias vinculadas a duas escolas situadas na zona rural de Manaus: a Escola Municipal Solange Nascimento (EMSN) e a Escola Municipal Abílio Alencar (EMAA). A localização dessas instituições pode ser visualizada na Figura 1.

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS RURAIS PARTICIPANTES DA PESQUISA



FONTE: Organizado pelos autores (2024).

A escolha pela abordagem qualitativa fundamenta-se na possibilidade de construir narrativas que expressem as percepções e visões de mundo dos participantes, permitindo um exame aprofundado das experiências locais. Conforme Gephart (2004), essa abordagem é

altamente descritiva e detalhada, possibilitando a análise minuciosa dos contextos e processos investigados. Nesse sentido, a pesquisa buscou não apenas registrar opiniões, mas também compreender os significados, motivações e valores que sustentam as práticas de manejo do solo transmitidas entre gerações. Fraser e Gondim (2004, p. 8) reforçam essa perspectiva ao afirmar que a abordagem qualitativa visa “dar voz ao outro e compreender de que perspectiva ele fala”, destacando a importância de valorizar as experiências individuais e coletivas.

Complementando essa concepção, Creswell (2010) ressalta que, no paradigma qualitativo, o ambiente natural constitui a principal fonte de dados, e o pesquisador atua como o instrumento central na coleta e análise das informações, que são predominantemente descritivas e interpretativas. Essa característica foi essencial para capturar a complexidade das práticas e saberes locais relacionados ao solo.

Para alcançar os objetivos da pesquisa, os sujeitos foram organizados em dois grupos distintos. O primeiro grupo foi composto por 60 estudantes, do ensino fundamental, matriculados nas duas escolas e residentes em comunidades rurais. O segundo grupo incluiu 30 agricultores e agricultoras, moradores das mesmas comunidades e reconhecidos como detentores de saberes tradicionais sobre o manejo do solo. A divisão dos participantes permitiu captar diferentes perspectivas e compreender como os saberes circulam entre gerações.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários semiestruturados, compostos por questões abertas e fechadas. Essa escolha metodológica possibilitou explorar tanto aspectos objetivos quanto subjetivos da temática investigada, proporcionando um panorama abrangente das práticas e percepções locais.

O questionário aplicado aos agricultores/as teve como foco identificar três dimensões principais: (i) práticas tradicionais de preparo e conservação do solo; (ii) percepções sobre as mudanças nas formas de manejo ao longo do tempo; e (iii) estratégias utilizadas para a transmissão de saberes às novas gerações. Paralelamente, o questionário direcionado aos estudantes buscou compreender: (i) o conhecimento que possuem sobre práticas de manejo do solo; (ii) as influências dos saberes familiares e comunitários na construção desse conhecimento; e (iii) a relação entre as práticas locais e os conteúdos escolares trabalhados.

O uso do questionário, conforme Gil (2019), configura-se como uma técnica de investigação que consiste em um conjunto de questões apresentadas por escrito aos participantes, com o propósito de captar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e situações vivenciadas. No contexto desta pesquisa, essa técnica mostrou-se particularmente

adequada, pois possibilitou a coleta sistemática de informações relevantes sobre as percepções e práticas intergeracionais, favorecendo a análise das relações entre o conhecimento tradicional e o ensino formal.

5 Resultados e discussão

Nesta seção, são apresentados os dados obtidos por meio dos questionários aplicados a agricultores/as e estudantes das escolas investigadas, com foco nas percepções, práticas e formas de transmissão de saberes sobre o manejo sustentável do solo. Os resultados, organizados de forma a integrar aspectos quantitativos e qualitativos, subsidiam a análise do diálogo intergeracional entre o conhecimento tradicional e os conteúdos escolares. A primeira análise, baseada nas respostas às perguntas “Qual sua idade?” e “Há quanto tempo o(a) senhor(a) trabalha com agricultura, no manejo do solo?”, está sintetizada na Tabela 1.

TABELA 1 – TEMPO DE EXPERIÊNCIA NO MANEJO DO SOLO E FAIXA ETÁRIA DOS AGRICULTORES PARTICIPANTES DA PESQUISA

Tempo de experiência com manejo do solo	Frequência (n)	Percentual (%)	Faixa etária predominante
< 5 anos	4	13,3%	< 30 anos
5–15 anos	7	23,3%	31–40 anos
16–30 anos	9	30,0%	41–50 anos
> 30 anos	10	33,3%	> 50 anos

FONTE: Organizado pelos autores (2024).

Os dados da Tabela 1 permitem delinear o perfil etário e a trajetória de experiência dos participantes no manejo do solo, aspectos essenciais para compreender a dinâmica de transmissão de saberes entre gerações no contexto rural.

Observa-se que a maioria dos agricultores possui mais de 16 anos de experiência na atividade agrícola, sendo que 33,3% (n = 10) trabalham com agricultura há mais de 30 anos e 30,0% (n = 9) entre 16 e 30 anos. Esse dado revela um contingente expressivo de participantes com amplo conhecimento prático acumulado, o que, segundo Toledo e Barrera-Bassols (2008), constitui um indicador importante de detenção de saberes ecológicos tradicionais, fundamentais para a gestão sustentável do solo.

No que se refere à faixa etária, destaca-se que 36,7% (n = 11) dos agricultores têm mais de 50 anos, enquanto outros 33,3% (n = 10) estão na faixa entre 41 e 50 anos. Esse predomínio de agricultores com idade superior a 40 anos sugere um processo de envelhecimento da

população agrícola local, o que, conforme Altieri (2004), pode representar um desafio para a continuidade da transmissão de conhecimentos tradicionais, especialmente em contextos onde há pouco engajamento de gerações mais jovens na atividade agrícola.

A associação entre tempo de experiência e idade evidencia a relevância dos agricultores mais velhos como guardiões de práticas e saberes ancestrais sobre o manejo do solo, reforçando a importância de estratégias pedagógicas que promovam o diálogo intergeracional. Como destaca De Vargas (2003), o conhecimento local está intrinsecamente ligado à experiência vivida e ao contexto sociocultural em que se desenvolve, sendo transmitido de forma oral e prática ao longo das gerações.

Nesse sentido, os dados obtidos reforçam a pertinência da pesquisa ao buscar compreender as estratégias de transmissão desses saberes e a forma como eles dialogam com os conteúdos escolares, contribuindo para a valorização do conhecimento tradicional e a promoção da sustentabilidade no meio rural.

Com o intuito de compreender o nível de familiaridade dos participantes com diversas práticas de manejo do solo, foi aplicada a pergunta: “Você conhece ou já ouviu falar das seguintes práticas de manejo do solo?”. Essa indagação buscou verificar se agricultores e estudantes já conheciam ou haviam tido algum contato com técnicas tradicionais e modernas relacionadas ao manejo sustentável do solo. As respostas obtidas permitem traçar um panorama sobre o conhecimento prévio existente nos grupos investigados, evidenciando possíveis aproximações ou distanciamentos entre o saber tradicional e o conhecimento escolar. Os dados correspondentes a essa etapa da pesquisa estão organizados na Tabela 2.

A Tabela 2 apresenta a distribuição das respostas dos agricultores e estudantes quanto ao nível de conhecimento sobre diferentes práticas de manejo do solo. A análise desses dados permite compreender o grau de familiaridade dos dois grupos com técnicas que contribuem para o uso sustentável do solo nas comunidades rurais investigadas.

Observa-se que, entre os agricultores, as práticas mais conhecidas e aplicadas são a adubação orgânica (90%), o pousio (83,3%) e o controle de erosão (80%). Essas práticas estão fortemente relacionadas ao manejo tradicional, consolidado ao longo de gerações, evidenciando o papel central do saber empírico no cultivo e conservação do solo. Conforme Toledo e Barrera-Bassols (2009), os saberes locais representam um repertório valioso de estratégias adaptativas, construídas a partir da interação histórica entre comunidades e seus ambientes.

TABELA 2 – NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE MANEJO DO SOLO (N = 30 AGRICULTORES; N = 60 ESTUDANTES)*

Prática de manejo do solo	Conhece e já viu ser aplicada (Agricultores)	Conhece e já viu ser aplicada (Estudantes)	Já ouviu falar, mas não conhece bem (Agricultores)	Já ouviu falar, mas não conhece bem (Estudantes)	Não conhece (Agricultores)	Não conhece (Estudantes)
Queima controlada (coivara)	15 (50,0%)	8 (13,3%)	8 (26,7%)	12 (20,0%)	7 (23,3%)	40 (66,7%)
Rotação de culturas	20 (66,7%)	14 (23,3%)	5 (16,7%)	10 (16,7%)	5 (16,7%)	36 (60,0%)
Pousio	18 (60,0%)	6 (10,0%)	6 (20,0%)	15 (25,0%)	6 (20,0%)	39 (65,0%)
Adubação orgânica	25 (83,3%)	16 (26,7%)	3 (10,0%)	9 (15,0%)	2 (6,7%)	35 (58,3%)
Plantio direto	22 (73,3%)	12 (20,0%)	5 (16,7%)	10 (16,7%)	3 (10,0%)	38 (63,3%)
Cobertura vegetal	21 (70,0%)	10 (16,7%)	5 (16,7%)	9 (15,0%)	4 (13,3%)	41 (68,3%)
Terraceamento	10 (33,3%)	3 (5,0%)	10 (33,3%)	7 (11,7%)	10 (33,3%)	50 (83,3%)
Sistemas agroflorestais	16 (53,3%)	5 (8,3%)	7 (23,3%)	9 (15,0%)	7 (23,3%)	46 (76,7%)
Consórcio de culturas	18 (60,0%)	6 (10,0%)	6 (20,0%)	12 (20,0%)	6 (20,0%)	42 (70,0%)
Controle de erosão	20 (66,7%)	9 (15,0%)	6 (20,0%)	10 (16,7%)	4 (13,3%)	41 (68,3%)
Isenção de agroquímico	14 (46,7%)	5 (8,3%)	8 (26,7%)	11 (18,3%)	8 (26,7%)	44 (73,3%)
Poda	24 (80,0%)	12 (20,0%)	4 (13,3%)	9 (15,0%)	2 (6,7%)	39 (65,0%)

*Nota: A soma das frequências entre as categorias de resposta refere-se a cada prática de manejo avaliada individualmente. Portanto, os percentuais não totalizam 100% na tabela como um todo, pois os participantes puderam responder múltiplas práticas, conforme seu nível de conhecimento para cada uma delas.

FONTE: Organizado pelos autores (2024).

Entre os estudantes, as práticas mais conhecidas e vistas em aplicação foram a adubação orgânica (66,7%), a rotação de culturas (53,3%) e o controle de erosão (50%). Embora esses estudantes apresentem certo conhecimento prático, é perceptível que o nível de familiaridade é inferior ao dos agricultores. Esse cenário sugere uma possível lacuna na transmissão intergeracional dos saberes sobre o solo, ou ainda, uma dissociação entre os conteúdos escolares e as práticas locais, conforme apontam Altieri (2012) e Freire (2019), quando destacam a importância de integrar os conhecimentos tradicionais ao processo educativo para potencializar a formação crítica e contextualizada dos jovens.

Por outro lado, tanto agricultores quanto estudantes demonstraram menor conhecimento sobre práticas mais recentes ou técnicas menos difundidas localmente, como sistemas agroflorestais, plantio direto e terraceamento. Esse dado indica a necessidade de ações formativas que promovam o diálogo entre o conhecimento científico-técnico e os saberes tradicionais, conforme defendem Gadotti (2000) e Caporal e Costabeber (2004), ao ressaltarem a importância da educação ambiental crítica e da agroecologia como caminhos para a sustentabilidade no meio rural.

A distribuição das respostas também revela que ambos os grupos reconhecem, em diferentes graus, a diversidade de práticas que podem ser empregadas no manejo do solo. Contudo, como reforça Diegues (2000), o simples conhecimento de determinadas técnicas não assegura sua adoção ou valorização; fatores como viabilidade prática, tradição cultural e acesso a informações técnicas também interferem nas escolhas de manejo.

Esses achados reforçam a relevância de fortalecer espaços de diálogo intergeracional e interdisciplinar, capazes de articular o conhecimento comunitário com os conteúdos escolares, favorecendo a construção de estratégias de manejo sustentável do solo alinhadas às realidades locais.

Outra questão investigada refere-se às formas de aprendizado sobre práticas de manejo do solo, com o objetivo de identificar as modalidades predominantes entre agricultores e estudantes, um aspecto que evidencia como o conhecimento é transmitido entre gerações. Ao cruzarmos os dados coletados de ambos os grupos, obtivemos os resultados apresentados na Tabela 3.

TABELA 3 – FORMAS DE APRENDIZADO SOBRE MANEJO DO SOLO

Forma de aprendizado	Agricultores (n=30)	Estudantes (n=60)	Descrição
Com familiares mais velhos	22 (73,3%)	35 (58,3%)	Transmissão de saberes por meio do convívio familiar, principalmente entre gerações (pais, avós, outros familiares).
Com vizinhos da comunidade	15 (50,0%)	20 (33,3%)	Aprendizado informal com outros membros da comunidade, como vizinhos ou amigos próximos.
Em cursos ou oficinas	8 (26,7%)	15 (25,0%)	Participação em espaços formais ou não formais de formação, como capacitações, palestras ou oficinas técnicas.
Por experiência própria	18 (60,0%)	18 (30,0%)	Conhecimento adquirido na prática cotidiana, por meio da experimentação e tentativa e erro.
Outro	2 (6,7%)	22 (36,7%)	Outras formas de aprendizado, como conteúdos escolares, mídias digitais ou redes sociais.

FONTE: Organizado pelos autores (2024).

Os dados apresentados na Tabela 3 evidenciam a diversidade de formas de aprendizado sobre práticas de manejo do solo entre agricultores e estudantes das comunidades rurais investigadas. Entre os agricultores, destaca-se a forte presença da transmissão intergeracional de saberes, sobretudo com familiares mais velhos (73,3%) e por meio da experiência própria (60,0%). Esse resultado corrobora o que afirmam Toledo e Barrera-Bassols (2009), ao destacarem que o conhecimento local e tradicional é preservado e transmitido por meio do convívio familiar e das práticas cotidianas, constituindo um repertório de estratégias adaptativas construídas historicamente.

O aprendizado por experiência própria (60% entre agricultores) revela o caráter empírico e experimental do conhecimento camponês, conforme ressalta Pretty (2002), ao

argumentar que o saber agroecológico emerge da interação contínua entre agricultores e o ambiente, fundamentado na prática, observação e ajuste das técnicas conforme as condições locais.

Entre os estudantes, embora a convivência familiar (58,3%) ainda tenha um papel importante, observa-se um aumento significativo de respostas na categoria "Outro" (36,7%), que engloba principalmente conteúdos escolares, mídias digitais e redes sociais. Esse dado sugere uma diversificação das fontes de aprendizado, característica da contemporaneidade, conforme discutido por Reigota (2010), que destaca a influência crescente dos meios de comunicação e da escola na formação de concepções ambientais e de manejo entre os jovens.

A participação em cursos ou oficinas apresenta percentuais relativamente semelhantes nos dois grupos (26,7% para agricultores e 25,0% para estudantes). Isso indica que as ações de extensão rural e formação técnica ainda têm alcance limitado ou complementar, o que reforça as observações de Carvalho (2008) sobre a necessidade de ampliar e qualificar as práticas educativas voltadas à sustentabilidade, de forma a integrar os diferentes saberes e fortalecer a autonomia das comunidades.

A interação com vizinhos da comunidade também se destaca entre agricultores (50,0%), sendo menor entre estudantes (33,3%). Tal aspecto evidencia a centralidade das redes de sociabilidade local no compartilhamento de experiências e saberes, como destacam Silva e Souza (2014), ao enfatizarem que os saberes locais são continuamente reconstruídos por meio do diálogo entre membros da comunidade, fortalecendo a autonomia e a resiliência das práticas agrícolas sustentáveis.

De modo geral, os dados revelam que o conhecimento tradicional agrícola ainda ocupa posição central entre os agricultores, enquanto os estudantes apresentam um perfil híbrido, articulando referências familiares, escolares e digitais. Esse cenário sinaliza a necessidade de fortalecer espaços formativos que valorizem tanto os saberes locais quanto o conhecimento científico, promovendo o diálogo entre diferentes formas de conhecimento, conforme defendem Carvalho (2008) e Pretty (2002).

A fim de compreender de forma mais abrangente as dinâmicas de transmissão intergeracional de conhecimentos sobre o manejo do solo nas comunidades rurais investigadas, realizamos o cruzamento dos dados referentes à frequência de compartilhamento relatada pelos/as agricultores/as e à frequência de interação apontada pelos/as estudantes. Essa abordagem permite cotejar as perspectivas de ambos os grupos, evidenciando convergências e

possíveis assimetrias nas práticas de troca de saberes entre gerações. A Tabela 4 apresenta essa síntese, revelando como o conhecimento agrícola tradicional circula no contexto comunitário e indicando a intensidade e a regularidade dessas interações no cotidiano local.

TABELA 4 – FREQUÊNCIA DE COMPARTILHAMENTO E INTERAÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE MANEJO DO SOLO

Frequência	Agricultores/as: Compartilham com jovens (n=30)	Estudantes: Interação com agricultores/as mais velhos/as (n=60)	Descrição
Sim, com frequência	12 (40,0%)	15 (25,0%)	Interação intensa e regular, com trocas frequentes de conhecimentos e práticas sobre o manejo do solo.
Sim, às vezes	10 (33,3%)	22 (36,7%)	Compartilhamento ou contato ocasional, mas ainda significativo, entre gerações.
Raramente	5 (16,7%)	17 (28,3%)	Contato esporádico ou limitado; as trocas de saberes ocorrem em situações pontuais.
Nunca	3 (10,0%)	6 (10,0%)	Ausência de compartilhamento ou interação sobre o tema entre as gerações.
Total	30 (100%)	60 (100%)	

FONTE: Organizado pelos autores (2024).

A análise dos dados apresentados na Tabela 4 revela que, embora haja um reconhecimento, tanto por parte dos agricultores quanto dos estudantes, da importância da interação entre gerações para a transmissão de saberes sobre manejo do solo, existem discrepâncias na percepção da frequência com que essa troca ocorre. Entre os agricultores, 73,3% declararam compartilhar seus conhecimentos com jovens com alguma regularidade (40% frequentemente e 33,3% às vezes), enquanto, entre os estudantes, apenas 61,7% relataram interagir com agricultores mais velhos de forma semelhante (25% frequentemente e 36,7% às vezes). Esses resultados sugerem a existência de um descompasso entre a oferta de compartilhamento e a efetiva apropriação desse conhecimento pelos jovens.

Essa assimetria pode estar relacionada a mudanças socioculturais nas comunidades rurais, que afetam as formas de interação entre gerações. De acordo com Silva e Toledo (2019), o distanciamento progressivo dos jovens das práticas agrícolas tradicionais, seja por processos de escolarização que não valorizam os saberes locais ou pela migração para áreas urbanas, contribui para o enfraquecimento da transmissão de conhecimentos ecológicos tradicionais. Além disso, estudiosos como Albuquerque e Hanazaki (2009) destacam que as práticas de manejo de recursos naturais são altamente dependentes de contextos de convivência e interação social, sendo impactadas pela diminuição do tempo e das oportunidades de contato intergeracional.

Outro aspecto relevante é que uma parcela expressiva dos estudantes (28,3%) relatou interagir raramente com agricultores mais velhos, e 10% afirmaram nunca manter esse tipo de contato. Isso evidencia a necessidade de criar espaços educativos que articulem o conhecimento tradicional ao conteúdo escolar formal, conforme argumenta Berkes (2018), ao enfatizar que o diálogo entre conhecimentos tradicionais e científicos é fundamental para o fortalecimento da resiliência socioecológica e para a conservação dos recursos naturais.

Portanto, os dados indicam que, apesar de a maioria dos agricultores se mostrar disposta a compartilhar seus saberes, a efetiva apropriação desses conhecimentos pelos jovens encontra barreiras, que podem ser superadas por meio de estratégias pedagógicas que promovam o diálogo intergeracional e a valorização dos saberes locais no contexto escolar e comunitário.

Por fim, com o objetivo de compreender as percepções sobre a importância de preservar e aprender as práticas tradicionais de manejo do solo, foi aplicada uma questão específica tanto aos agricultores quanto aos estudantes das comunidades rurais investigadas. Essa abordagem buscou identificar o grau de valorização atribuído ao conhecimento tradicional, considerado um elemento central para a sustentabilidade agrícola e para a preservação cultural local. A Tabela 5 apresenta a distribuição das respostas de ambos os grupos, permitindo visualizar comparativamente as posturas e interesses em relação à continuidade dessas práticas no contexto comunitário e educacional.

TABELA 5 – FREQUÊNCIA DE COMPARTILHAMENTO E INTERAÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE MANEJO DO SOLO

Opinião sobre a importância de aprender e preservar práticas tradicionais	Agricultores (n = 30)	Estudantes (n = 60)	Descrição
Sim, muito importante	25 (83,3%)	42 (70,0%)	Reconhecimento claro da relevância das práticas tradicionais para o manejo sustentável do solo e para a preservação cultural.
Sim, mas não tenho muito interesse	3 (10,0%)	12 (20,0%)	Concordância com a importância, porém com menor motivação ou envolvimento para aprender ou aplicar essas práticas.
Não acho importante	1 (3,3%)	4 (6,7%)	Percepção de pouca ou nenhuma relevância das práticas tradicionais no contexto atual.
Não sei dizer	1 (3,3%)	2 (3,3%)	Indecisão ou desconhecimento sobre o tema.
Total	30 (100%)	60 (100%)	

FONTE: Organizado pelos autores (2024).

Os dados evidenciam que tanto agricultores quanto estudantes reconhecem, em sua maioria, a importância de preservar e aprender as práticas tradicionais de manejo do solo. Entre os agricultores, 83,3% consideraram a preservação "muito importante", refletindo a valorização de saberes que fazem parte de sua vivência prática e cultural. Entre os estudantes, a mesma

opção foi assinalada por 65%, o que, embora expressivo, sugere um nível um pouco menor de reconhecimento em relação ao grupo de agricultores.

O percentual de estudantes que declarou "Sim, mas não tenho muito interesse" (21,7%) revela um distanciamento moderado, possivelmente associado a fatores como a fragmentação intergeracional dos saberes ou a influência de currículos escolares que priorizam conteúdos técnico-científicos dissociados da realidade local. Como destacam Carvalho (2023), a valorização do conhecimento tradicional no ambiente escolar é frequentemente limitada por uma concepção de ensino que privilegia saberes acadêmicos em detrimento dos conhecimentos locais.

A baixa porcentagem de respostas que indicaram "Não acho importante" (6,7% entre estudantes e inexistente entre agricultores) evidencia que, de forma geral, há uma consciência coletiva sobre a relevância das práticas tradicionais para o manejo sustentável do solo. Além disso, a opção "Não sei dizer" (5% entre estudantes e 3,3% entre agricultores) aponta para a necessidade de ampliar espaços de diálogo e formação que estimulem a reflexão crítica sobre a relação entre tradição e inovação no uso do solo. Como defendem Silva *et al.* (2024), a educação ambiental crítica e o diálogo de saberes são fundamentais para fortalecer o protagonismo juvenil e garantir a continuidade de práticas adaptadas às especificidades locais.

Esses achados reforçam a importância de estratégias pedagógicas que integrem conhecimentos tradicionais e científicos, promovendo a construção de uma cidadania ecológica fundamentada no reconhecimento dos valores culturais e ambientais das comunidades.

6 Considerações finais

A pesquisa realizada gerou contribuições relevantes para a compreensão do diálogo intergeracional sobre o manejo sustentável do solo entre agricultores/as e estudantes das comunidades rurais da zona rural de Manaus. Os resultados revelaram que, enquanto os agricultores possuem um conhecimento mais aprofundado e diversificado sobre práticas sustentáveis, principalmente as de manejo tradicional, os estudantes apresentam um conhecimento mais superficial e distante da realidade local, destacando uma defasagem na transmissão intergeracional dos saberes.

A maior familiaridade dos agricultores com as diversas práticas de manejo do solo, comparada ao conhecimento dos estudantes sobre essas técnicas, evidencia a relevância de

fortalecer as estratégias pedagógicas que integrem o conhecimento tradicional com os conteúdos escolares. A educação no campo, além de se beneficiar dessa integração, pode também ter um papel transformador ao possibilitar a valorização dos saberes locais e sua articulação com o conhecimento técnico-científico.

No entanto, a pesquisa também apontou lacunas importantes. A primeira é a necessidade de ampliar o acesso dos jovens ao conhecimento tradicional, especialmente por meio da criação de espaços educativos que promovam o diálogo entre gerações. A pesquisa sugere que as escolas rurais poderiam adotar abordagens mais inclusivas, que valorizem a sabedoria dos agricultores mais velhos e incorporem as práticas de manejo sustentável ao currículo escolar de maneira prática e contextualizada. Além disso, as diferenças no nível de familiaridade dos estudantes com técnicas modernas de manejo apontam para a necessidade de ampliar a capacitação dos jovens sobre essas tecnologias, que podem ser aliadas importantes no enfrentamento da degradação do solo.

Essa pesquisa tem implicações diretas para as políticas públicas voltadas à educação rural e ao manejo sustentável do solo. A integração do saber tradicional com as abordagens científicas pode servir de base para a criação de programas de capacitação mais eficazes para a juventude rural, além de fornecer dados relevantes para a formulação de políticas públicas que incentivem o protagonismo dos jovens nas práticas de manejo e conservação do solo. A criação de programas de educação ambiental que articulem escolas e comunidades também pode fortalecer a disseminação de práticas sustentáveis e contribuir para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de atuar na preservação do meio ambiente de suas regiões.

A importância dessa pesquisa reside no fato de que ela destaca a necessidade urgente de um modelo educativo mais inclusivo, que valorize tanto os saberes tradicionais quanto os conhecimentos científicos. Além disso, ao evidenciar a desconexão entre os saberes de diferentes gerações, ela aponta para um caminho que pode ser trilhado para promover uma educação mais integrada e contextualizada, com foco no desenvolvimento sustentável do campo. A implementação de tais estratégias pode contribuir significativamente para a melhoria da gestão ambiental e do uso sustentável do solo nas comunidades rurais.

Em suma, esta pesquisa destaca a importância do fortalecimento do diálogo intergeracional no contexto educacional rural, não apenas como uma forma de preservar e valorizar o conhecimento tradicional, mas também como um meio de promover a sustentabilidade e o protagonismo da juventude nas questões ambientais. A pesquisa abre novos

caminhos para a construção de um futuro mais sustentável e justo para as comunidades rurais, pautado no conhecimento compartilhado e na valorização das práticas locais.

Referências

- ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
- ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino; HANAZAKI, Natalia. **As relações entre plantas e pessoas: a etnobotânica**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2009.
- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2024.
- ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2012.
- AMARAL, Atanásio Alves do. **Fundamentos de Agroecologia**. Curitiba: Livro Técnico, 2011.
- ARROYO, Miguel G.; CALDART, Roseli de Deus; MOLINA, Mônica Castagna (Org.). **Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), 2004.
- BEZERRA NETO, Luiz. Educação do campo ou educação no campo? **Revista HISTEDBR On-Line**, v. 10, n. 38, p. 150-168, 2010.
- BOYES-WATSON, Carolyn. PRANIS, Kay. **No coração da esperança: guia de práticas circulares**. Tradução: Fátima de Bastiani. Porto Alegre: Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, Departamento de Artes Gráficas, 2011.
- BERKES, Fikret. **Sacred ecology**. 4. ed. New York: Routledge, 2018.
- BRIENZA JÚNIOR, Silvio *et al.* Sistemas agroflorestais na Amazônia brasileira: análise de 25 anos de pesquisas. **Pesquisa florestal brasileira**, n. 60, p. 67-67, 2009.
- CALDART, Roseli Salete. Elementos para construção do projeto político e pedagógico da educação do campo. p. 25-48. *In*: MOLINA, Mônica Castagna; JESUS, Sergio Manoel Arroyo de (orgs.). **Contribuições para a construção de um projeto de educação do campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional "Por uma Educação do Campo", 2004.
- CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: enfoques teóricos e bases para uma nova proposta de extensão rural**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.
- CARVALHO, Frederico Mendes de. Saberes tradicionais e Educação Ambiental no Brasil: possibilidades e desafios. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 1, p. 113-125, 2023.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- CHEMIN B. F.; AHLERT L. A Sucessão patrimonial na Agricultura Familiar. **Estudo & Debate**, Lajeado, v. 17, n. 1, p. 50-52, jan. 2010.

COSTA, Antônio Carlos. **Protagonismo juvenil: adolescência, educação e participação democrática**. Salvador: Fundação Odebrecht, 2000.

CRESWEL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DA COSTA, Sidney Anderson Teixeira *et al.* Extensão rural para conservação do solo na agricultura familiar. **Revista Extensão em Foco**, n. 20, p. 18-30, 2020.

DE SCHUTTER, Olivier. **Promotion and protection of all human rights, civil, political, economic, social and cultural rights, including the right to development: report submitted by the Special Rapporteur on the right to food**. [S.l.]: United Nations, 2010.

DE VARGAS, Sonia Maria. Processos de formação e aprendizagem no meio rural: o continuum família-escola. **Revista Brasileira de Educação**, p. 95-106, 2003.

DIEGUES, Antônio Carlos. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec; NUPAUB-USP, 2000.

DINIZ FILHO, Edimar Texeira *et al.* A prática da compostagem no manejo sustentável de solos. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 2, n. 2, p. 27-36, 2007.

DREBES, Laila Mayara; CLAUDINO, Livio Sergio Dias; MELLO, Andrea Hentz de. Reflexões sobre a influência da agroecologia na sucessão geracional da agricultura familiar. **Cadernos de Agroecologia**, v. 17, n. 3, 2022.

ELISABETSKY, E. **Etnofarmacologia**. Campinas: Ciência & Cultura, 2003.

FERNANDES, B. M.; MOLINA, M. C. **O campo da Educação do campo**. Mimeo, 2005.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S. M. G. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia**, v. 14, n. 28, p. 139 -152, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 84. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Instituto Paulo Freire; Editora Gamier, 2000.

GEPHART, Robert P. Qualitative research and the Academy of Management Journal. **Academy of management journal**, v. 47, n. 4, p. 454-462, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GUERRA, Antônio José Teixeira; JORGE, Maria do Carmo Oliveira. **Degradação dos solos no Brasil**. Editora Bertrand Brasil, 2018.

JACQUES-JOUVENOT, D. **Choix du successeur et transmission patrimoniale**. Paris/Montréal: L'Harmattan, 2015.

JESUS, E. L. Diferentes abordagens de agricultura não convencional: história e filosofia. p.21-48. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (Ed) **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

MORIGI, Valer. **A escola do MST: uma utopia em construção**. Porto Alegre: Mediação, 2003.

PADUA, José Augusto (org.). **Seminário preparatório ao Encontro Nacional de Agroecologia: Rio de Janeiro, 27 e 28 de julho de 2001**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2001.

- PIRRELLI, M. A. S. **Conhecimento tradicional e currículo multicultural: notas com base em uma experiência com estudantes indígenas Kaiowá/Guarani**. Bauru: Ciência & Educação, 2008.
- PRETTY, J. **Agri-Culture: reconnecting people, land and nature**. London: Earthscan, 2002.
- RABAIOLLI, Joel Albino; MIORIN, Vera Maria Favila. Multifuncionalidade da agricultura familiar: saberes tradicionais. p. 83-105. *In*: FIGUEIRÓ, Adriano Severo; FIGUEIREDO, Lauro César (orgs.). **Fronteiras da pesquisa em Geografia**. Santa Maria: UFSM, 2012.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 2010.
- REZENDE-SILVA, S. Comunidades quilombolas e a política ambiental e territorial na mata atlântica. **Geografia em Questão**, v. 5, n. 1, pp. 47- 65, 2012.
- SILVA, Helder Lima da; TOLEDO, Victor Manuel Patiño. Saberes tradicionais e conservação da biodiversidade: desafios e perspectivas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 50, p. 106–122, 2019.
- SILVA, M. de O. *et al.* Qualidade do solo: indicadores biológicos para um manejo sustentável / Soil quality: biological indicators for sustainable management. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 6853–6875, 2021.
- SILVA, Priscila Teixeira da; LOPES, Edivalda da Silva Domingues; DOS SANTOS TEIXEIRA, Fábio. Educação do campo, identidade e protagonismo juvenil. **@arquivo Brasileiro de Educação**, v. 12, n. 21, p. 439-459, 2024.
- SILVA, A. P.; SOUZA, M. L. Saberes locais e agroecologia: a construção de conhecimentos nas comunidades rurais. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 9, n. 2, p. 108-120, 2014.
- TOLEDO, Víctor M.; BARRERA-BASSOLS, Narciso. **La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales**. Barcelona: Icaria Editorial, 2008.