

**PROTAGONISMO JUVENIL E INOVAÇÃO POPULAR NA AGROECOLOGIA:  
ANÁLISE DA TRANSIÇÃO PARA UM ESTILO ECONÔMICO-ECOLÓGICO  
AUTÔNOMO NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE**  
*YOUTH PROTAGONISM AND POPULAR INNOVATION IN AGROECOLOGY:  
ANALYSIS OF THE TRANSITION TO AN AUTONOMOUS ECONOMIC-  
ECOLOGICAL STYLE IN THE SEMIARID REGION OF PIAUÍ*

**Isadora Lis de Freitas Pacheco**

Estudante do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Piauí  
isalis@ufpi.edu.br

**Iuri Carneiro de Sousa**

Estudante do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Piauí  
iuricarneiro@ufpi.edu.br

**Lucas Nicol Sousa Silva**

Estudante do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Piauí  
lucasnicol@ufpi.edu.br

**Romina Julieta Sanchez Paradizo de Oliveira**

Professora Dra do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Piauí  
romina.paradizo@ufpi.edu.br

**Francisco Eduardo de Oliveira Cunha**

Professora Dr do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Piauí  
eduoliveira@ufpi.edu.br

**Grupo de Trabalho (GT): GT04. Agricultura familiar, cooperativismo e associativismo**

**Resumo**

O objetivo do artigo foi analisar o protagonismo juvenil na implantação e gestão de um Sistema Agroflorestal (SAF) no semiárido piauiense, evidenciando o processo de transição para um estilo econômico-ecológico relativamente autônomo. O estudo adota o Método de Análise Econômico-Ecológica de Agroecossistemas (LUME), combinado revisão bibliográfica com estudo de caso. Os resultados revelam que o protagonismo juvenil atua para a consolidação de um Estilo Econômico-Ecológico Relativamente Autônomo, em que a prática agroflorestal ultrapassa o caráter técnico-produtivo para se afirmar como expressão de resistência socioecológica e de construção de alternativas endógenas de desenvolvimento. Conclui-se que a experiência analisada contribui para reconfigurar o papel dos jovens agricultores na transição agroecológica do semiárido, articulando saberes tradicionais e conhecimentos técnico-científicos sob uma perspectiva de economia popular solidária.

**Palavras-chave:** Economia popular solidária; Método LUME; Sistemas agroflorestais.

**Abstract**

The objective of this article was to analyze youth leadership in the implementation and management of an Agroforestry System (AFS) in the semi-arid region of Piauí, highlighting the transition to a relatively autonomous economic-ecological style. The study uses the Economic-Ecological Analysis of Agroecosystems (LUME) method, combining a literature review with a case study. The results reveal that youth leadership contributes to the consolidation of a Relatively Autonomous Economic-Ecological Style, in which agroforestry practices transcend their technical-productive nature to assert themselves as an expression of socio-ecological resistance and the construction of endogenous development alternatives. The conclusion is that the experience analyzed contributes to reconfiguring the role of young farmers in the agroecological transition of the semi-arid region, combining traditional knowledge and technical-scientific expertise from a perspective of a popular solidarity economy.

**Key words:** Popular solidarity economy; LUME Method; Agroforestry systems.

## 1. Introdução

A crise de resiliência socioambiental no semiárido nordestino expressa um dilema epistemológico persistente: a primazia do conhecimento formal em detrimento dos saberes populares, historicamente relegados a um papel secundário nos processos de produção científica e de formulação de políticas públicas. Como assinala Alves (1999), a hegemonia da racionalidade técnico-científica ocidental tende a invisibilizar formas de saber baseadas na experiência, na oralidade e na prática cotidiana, o que reforça hierarquias cognitivas e limita o reconhecimento da agência dos sujeitos populares.

No campo das Ciências Sociais Aplicadas, esse dilema se traduz em um desafio central: legitimar o conhecimento experiencial e comunitário como base legítima para a produção de inovação social. A perspectiva da Inovação Popular, conforme delineada em estudos recentes sobre práticas produtivas solidárias e agroecológicas (Felizardo; Azevedo, 2020), propõe uma ruptura com o paradigma linear da inovação tecnológica, reposicionando a experiência vivida como fonte autêntica de criação de valor social, ambiental e econômico.

Essa inovação emerge da agência social, particularmente em contextos rurais marcados por vulnerabilidade, e manifesta-se de modo exemplar no protagonismo juvenil. A literatura contemporânea (Motta; Pires, 2024; Silva et al., 2023) compreende o protagonismo como uma categoria socialmente construída, em que o jovem deixa de ser visto como mero beneficiário de políticas e passa a ocupar o lugar de autor e ator principal de processos de transformação. No meio rural, essa condição implica a revalorização da identidade profissional e territorial, rompendo o ciclo de migração forçada e de deslegitimação das trajetórias agrícolas.

A Agroecologia, enquanto campo de conhecimento e de prática social, tem sido destacada como espaço privilegiado para a emergência desse protagonismo. Estudos indicam que a relação entre juventude e agroecologia constitui uma fronteira científica em expansão, capaz de articular dimensões epistemológicas, políticas e culturais na construção de novas ruralidades (Rufino et al., 2025; Drebes; Wizniewsky, 2015). Nesse contexto, o protagonismo juvenil assume papel estratégico na transição agroecológica, fortalecendo práticas cooperativas, identidades coletivas e o reconhecimento do território como espaço de resistência e inovação.

O presente estudo parte do reconhecimento de que o Sistema Agroflorestal (SAF) implantado por um jovem agricultor no semiárido piauiense não é apenas uma prática produtiva sustentável, mas também uma expressão concreta de inovação popular e protagonismo social, articulada aos princípios da economia solidária e da convivência com o semiárido. Nas duas últimas décadas, os Sistemas Agroflorestais (SAFs) consolidaram-se como uma das estratégias

mais promissoras para o desenvolvimento sustentável em regiões semiáridas. Estudos confirmam que a introdução de árvores em arranjos agroflorestais eleva a retenção de água, melhora a estrutura física do solo e mitiga processos erosivos (Rufino et al., 2025; Santo et al., 2025; Schembergue, 2017; Gonçalves et al., 2016).

Essas evidências contemporâneas atualizam e reforçam os achados de Iwata et al. (2012), que demonstraram a capacidade dos SAFs de promover a regeneração de Argissolos no Piauí, aumentando o pH, reduzindo a saturação por alumínio e ampliando os teores de carbono orgânico total. Tais resultados confirmam o potencial ecológico dos SAFs como tecnologia social de regeneração ambiental, adequada à lógica da agricultura familiar.

Do ponto de vista econômico, Santos et al. (2025) destaca que os SAFs diversificam as fontes de renda e aumentam a produtividade e a lucratividade em comparação a sistemas convencionais. Entre 2006 e 2017, a área destinada a SAFs no Brasil cresceu cerca de 67%, com maior concentração nas regiões Nordeste e Sudeste — um dado que ilustra sua crescente relevância como alternativa de resiliência econômica. Além dos benefícios ecológicos e produtivos, a adoção dos SAFs vem sendo reforçada por políticas públicas recentes. Rufino et al. (2025) aponta para a ampliação de programas de formação técnica e de unidades demonstrativas, integrando juventude rural e inovação social. Esse movimento dialoga com o ecossistema de políticas públicas que inclui o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e, mais recentemente, o projeto “Sertão Vivo” — um investimento de R\$ 300 milhões voltado à agricultura familiar no semiárido (AGÊNCIA BNDES, 2025).

Diante disso, o objetivo deste artigo foi analisar, à luz do referencial teórico da Inovação Popular e do Método LUME, as manifestações concretas do protagonismo juvenil na implantação e gestão de um Sistema Agroflorestal (SAF) no semiárido piauiense, objetivando evidenciar o processo de transição para um estilo econômico-ecológico relativamente autônomo e verificar a contribuição dessa prática para a resiliência socioambiental em um contexto de vulnerabilidade.

O estudo adota o Método de Análise Econômico-Ecológica de Agroecossistemas (Método LUME) como lente analítica, o que confere rigor metodológico à investigação ao permitir a apreensão da estrutura metabólica socioecológica e da repartição do valor agregado no interior do Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA).

Por fim, o artigo está estruturado em mais três seções, além desta introdutória e da seção de conclusões. Na próxima seção será abordado o papel dos sistemas Agroflorestais enquanto alternativa concreta para enfrentamento dos desafios socioambientais experimentados no

contexto do semiárido nordestino. Na seção seguinte, será melhor detalhada a metodologia do estudo, com ênfase nas categorias analíticas, bem como no Método LUME. Em seguida apresentam-se os resultados e discussão do objeto empírico analisado, no contexto do semiárido piauiense.

## **2. Sistemas Agroflorestais como alternativa socioambiental no semiárido nordestino**

Os Sistemas Agroflorestais (SAFs) têm se consolidado como uma estratégia promissora para o desenvolvimento rural sustentável em regiões de clima semiárido, como o sertão nordestino. Conforme destacam Gonçalves et al. (2016), os SAFs se sobressaem pela capacidade de articular produção agrícola e conservação ambiental, promovendo o uso eficiente do solo e a diversificação produtiva. Nesse sentido, estudos como o de Iwata et al. (2012) aprofundam a análise ao compararem os efeitos dos SAFs e da agricultura de corte e queima sobre os atributos químicos de um Argissolo Vermelho-Amarelo no bioma Cerrado piauiense. Os resultados indicaram que os SAFs, sobretudo os de longa duração, promoveram melhorias significativas da qualidade do solo, com aumento do pH, redução da saturação por alumínio e incremento nos teores de nutrientes e de carbono orgânico total. Em contrapartida, a agricultura convencional, baseada em queima, mostrou-se menos benéfica, apresentando declínio nos nutrientes durante o período chuvoso. Esses achados confirmam o potencial dos SAFs para a conservação e regeneração dos solos, sobretudo em regiões semiáridas.

A Articulação Nacional de Agroecologia (2013) reforça a importância dos conhecimentos tradicionais dos agricultores para a promoção de práticas sustentáveis, enfatizando a agroecologia como uma alternativa viável para o cultivo sem agrotóxicos. Nesse contexto, a troca de saberes entre técnicos e agricultores é fundamental para a construção de modelos produtivos adaptados às realidades locais. A experiência da família Lermen, no semiárido pernambucano, é ilustrativa dessa resiliência: diante da escassez hídrica e das adversidades climáticas, práticas agroecológicas enraizadas em saberes locais revelaram-se eficazes para a manutenção da produção e da segurança alimentar.

Matins (2022) e Iwata et al. (2012) também apontam para o impacto transformador das agroflorestas no semiárido piauiense. As experiências analisadas no contexto piauiense evidenciam os múltiplos benefícios dos SAFs, como a conservação do solo, a diversificação da produção, e o fortalecimento da segurança hídrica e alimentar.

Em análise complementar, Schembergue et al. (2017) investigam os SAFs como estratégias de adaptação às mudanças climáticas no Brasil. A partir de modelos econométricos, os autores identificam que fatores como posse da terra, acesso a financiamento, assistência

técnica, disponibilidade hídrica e qualidade do solo influenciam diretamente a adoção desses sistemas. Os resultados apontam que municípios com maior presença de SAFs apresentam menor vulnerabilidade climática e maior valorização fundiária. Assim, referidos sistemas demonstram potencial relevante para o aumento da resiliência da agricultura brasileira e a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, demandando, para isso, políticas de incentivo e suporte técnico contínuo aos produtores.

Essa dimensão coletiva dos SAFs é reforçada por políticas públicas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que estruturam canais de comercialização institucional e valorizam a produção oriunda da agricultura familiar. Iniciativas recentes, como o projeto “Sertão Vivo”, que prevê o investimento de R\$ 300 milhões na agricultura familiar do semiárido baiano, indicam um reconhecimento crescente, por parte do Estado, da importância de apoiar práticas produtivas resilientes e de promover os saberes tradicionais. Nessa perspectiva, a inovação solidária manifesta-se por meio da construção de redes colaborativas entre agricultores, organizações da sociedade civil, instituições de pesquisa e poder público, fortalecendo um ecossistema favorável ao desenvolvimento rural sustentável (AGÊNCIA BNDES DE NOTÍCIAS, 2025).

Por fim, Martins (2022) sistematiza a experiência do Sistema Agroflorestal da Fazenda Xique Xique, localizada em São Lourenço do Piauí, na região da Serra da Capivara. A iniciativa integra práticas agrícolas, florestais e pecuárias, demonstrando a viabilidade da produção diversificada e da recuperação da fertilidade do solo em ambientes semiáridos. A experiência também destaca o papel da juventude rural e da aplicação de conhecimentos técnicos na consolidação de modelos produtivos sustentáveis e adaptados ao clima. O SAF Xique Xique, nesse contexto, constitui uma referência exitosa, ao promover segurança alimentar, geração de renda e conservação ambiental, especialmente da Caatinga, sendo passível de replicação em outros territórios do semiárido brasileiro.

### **3. Metodologia**

Este artigo adota uma abordagem metodológica qualitativa, fundamentada na articulação entre revisão bibliográfica e estudo de caso, com vistas a romper a ideia hegemônica de aplicação sequencial de instrumentos, que de certa forma isentam o pesquisador de se manifestar perante os dados que são produzidos (Simioni, 2020). O objetivo caminhou no sentido de compreender como a implantação de um Sistema Agroflorestal (SAF) pode ser interpretada como uma forma de inovação popular enraizada em saberes locais e nos princípios

da economia solidária. O objeto empírico da pesquisa foi o SAF desenvolvido no Sítio Flores, localizado na zona rural de Teresina, inserido no Território Entre Rios, estado do Piauí.

Na pesquisa utilizou como referencial analítico o Método LUME (Método de Análise Econômico-Ecológica de Agroecossistemas), desenvolvido pela AS-PTA, no qual se baseia na articulação do pensamento sistêmico e da perspectiva orientada aos atores (Felizardo; Azevedo, 2020; Florêncio et al., 2025), com o objetivo de superar a carência de ferramentas de análise sistêmica que considerem os fluxos econômico-ecológicos do campesinato, sendo apoiado nas teorias da economia ecológica e economia feminista.

A metodologia adotada para o manuscrito articulou: 1) Entrevistas informais e observação de campo desenvolvidas no mês de julho do ano de 2025; 2) Análise bibliográfica; e 3) Análise de um relato de experiência publicado (Florenco, 2025) que já incorpora os indicadores LUME iniciais (protagonismo juvenil, autonomia, equidade). A inclusão desses indicadores no relato permite uma análise de conteúdo mais sistemática, servindo como o "Livro de Códigos" para a triangulação de dados. As principais categorias de análise, que são os eixos de interpretação do LUME e da Inovação Social, podem ser observadas conforme o Quadro 1.

Quadro 1: Matriz Conceitual das Categorias de Análise

Categoria de Análise	Base Teórica e Definição	Referência Conceitual Chave
Inovação Popular	Rejeição ao paradigma hegemônico de inovação; legitimação de saberes experientialmente construídos e contextualizados.	Alves (1999); Felizardo e Azevedo (2020)
Protagonismo Juvenil	Jovem como agente ativo e articulador, revalorizando a identidade rural e impulsionando a transição.	Motta; Pires (2024); Silva et al. (2023)
Autonomia Produtiva	Característica de um Estilo Econômico-Ecológico Autônomo (LUME); capacidade de internalizar recursos e minimizar a dependência de insumos externos de mercado.	Florêncio et al. (2025); Ferreira Neto et al. (2022); Felizardo e Azevedo (2020)
Responsividade Socioecológica	Dimensão da Inovação Responsável; capacidade da prática social e técnica de responder às necessidades ambientais e sociais do território.	Iwata et al. (2012)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as)

Trata-se, portanto, de um estudo de caso com caráter descritivo-analítico, que valoriza a experiência concreta como base para a produção de conhecimento situado. A metodologia adotada nos permitiu evidenciar os modos pelos quais as práticas agroecológicas, quando

articuladas a princípios da economia solidária, contribuem para a construção de alternativas sustentáveis e emancipatórias no meio rural, em particular, nordestino.

#### **4. Resultados e Discussão**

A análise do Sistema Agroflorestal (SAF) implantado no Sítio Flores revela que o Protagonismo Juvenil constitui o eixo estruturante da transição para um modelo de produção sustentável e autônomo. A iniciativa do jovem agricultor, estudante de agroecologia, transcende o caráter técnico da prática agrícola, configurando-se como ato de agência social em um contexto de vulnerabilidade socioambiental.

Ao articular saberes técnicos e saberes tradicionais, o jovem materializa o conceito de Inovação Popular (Felizardo; Azevedo, 2020), ao promover a hibridização entre conhecimento formal e experiência comunitária, movimento que, segundo Alves (1999), rompe com a lógica hierárquica que subordina o saber popular à racionalidade científica.

A formação técnica do protagonista foi decisiva para a tradução do conhecimento agroecológico em prática social, impulsionando a integração de familiares e vizinhos no processo produtivo e formativo. Esse resultado empírico está em consonância com a literatura recente sobre juventude e agroecologia (Silva et al., 2023; Drebes; Wizniewsky, 2015), que identifica na juventude rural um vetor de revalorização identitária e profissional, capaz de reconfigurar o imaginário do “abandono do campo”.

O protagonismo, aqui, manifesta-se também na autogestão e cooperação. A experiência demonstra que a capacidade do jovem de mobilizar redes de solidariedade e recursos locais foi determinante para a viabilidade inicial do SAF — um traço da agência transformadora que Motta e Pires (2024) definem como “escolha consciente de permanência e reinvenção no território”. Assim, o SAF do Sítio Flores não é apenas uma inovação técnica, mas um ato de resistência social, no qual o protagonismo juvenil emerge como força motriz da transição agroecológica.

Os resultados empíricos evidenciam ainda que o Sítio Flores caminha para a consolidação de um estilo econômico-ecológico relativamente autônomo, conforme as categorias do Método LUME (Ferreira Neto et al., 2022). A transição desse sistema agroecológico é observável nas dimensões da autonomia produtiva, pluriatividade e repartição do Valor Agregado no interior do Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA). Inicialmente, o sistema dependia de doações de mudas e insumos solidários, o que caracteriza uma fase de baixo investimento monetário e alta mobilização comunitária. Dois anos após o início da implantação, o SAF já assegura autoconsumo alimentar e comercialização de

excedentes, diversificando a renda familiar com a venda de frutas, hortaliças, licores e mudas ornamentais, além da prestação de serviços de formação em compostagem.

Essa ampliação de atividades demonstra o processo de internalização de recursos e de expansão da pluriatividade, reduzindo a dependência de insumos externos (um indicador clássico do estilo autônomo segundo o LUME). A diversificação das fontes de renda também confirma a evidência encontrada por Santos et al. (2025), de que os SAFs aumentam a renda e a estabilidade financeira em relação a sistemas convencionais. O reinvestimento dos excedentes no próprio sistema produtivo e social representa a concretização da repartição equitativa do valor agregado, fortalecendo o metabolismo socioecológico do NSGA. Esse resultado sugere que o SAF do Sítio Flores não seja apenas sustentável em termos ambientais, mas economicamente resiliente, validando a aplicabilidade do LUME como instrumento robusto de avaliação da Inovação Social e Agroecológica.

A regeneração ambiental, outro elemento de análise observado no Sítio Flores, talvez constitua a principal evidência empírica da responsividade socioecológica do sistema. Implantado em uma área anteriormente degradada pela pecuária extensiva (marcada pela compactação do solo e baixa fertilidade), o SAF demonstrou notáveis avanços na recuperação da estrutura física e biológica do solo, evidenciando a capacidade adaptativa do agroecossistema às demandas ambientais do território. A observação direta e os relatos de campo apontam para o aumento da cobertura vegetal, da infiltração de água e da presença de matéria orgânica (Florêncio, 2025). Tais achados dialogam com os resultados de Iwata et al. (2012), que comprovaram, em análises químicas de argissolos no Piauí, que SAFs de longa duração promovem incremento de carbono orgânico total, aumento do pH e redução da saturação por alumínio.

Assumimos que essa triangulação entre observação empírica, análise teórica e literatura agrônoma transforma o registro da prática em evidência científica validada (Simioni, 2020), afastando a análise do caráter subjetivo e aproximando-a de uma leitura sistêmica da inovação responsável (Iwata et al., 2012). Assim, a experiência demonstra que a regeneração ecológica é resultado direto da interação entre autonomia produtiva e resposta ambiental contextualizada, tornando o SAF uma prática responsiva e coevolutiva com o ecossistema da Caatinga.

Apesar dos avanços, a experiência do Sítio Flores evidencia limites estruturais à consolidação plena da autonomia. O principal obstáculo é a vulnerabilidade hídrica: a irrigação depende de uma caixa d'água doméstica, e a produção permanece fortemente condicionada ao regime de chuvas. No marco analítico do LUME, essa limitação expressa um

fator exógeno de restrição à autonomia, e não uma falha do NSGA. Schembergue et al. (2017) já apontavam que disponibilidade hídrica, acesso a financiamento e assistência técnica são determinantes críticos para a expansão de SAFs no Brasil. A ausência de infraestrutura hídrica adequada revela, portanto, uma fragilidade institucional: a descontinuidade das políticas de apoio técnico e financeiro às práticas sustentáveis.

## 5. Conclusão

O estudo teve como objetivo evidenciar o SAF do Sítio Flores como um modelo legítimo de Inovação Popular, validado pelos princípios da Agroecologia e da Economia Solidária. A análise dos elementos propostos comprova que o protagonismo juvenil, articulado com o conhecimento técnico, foi o vetor crítico para a construção de resiliência e autonomia produtiva no semiárido. A prática social analisada constitui um ato de resistência à homogeneização dos modos de vida rurais e uma evidência concreta de reinvenção de possibilidades de existência digna no Semiárido brasileiro.

Na perspectiva metodológica, entendemos ter destacado a aderência das categorias do Método LUME (Autonomia, Responsividade) como ferramenta de análise sistêmica e rigorosa da Inovação Social e da transição agroecológica em agroecossistemas familiares. Neste sentido, corroborou para a discussão teórica situada no protagonismo juvenil como categoria central na análise da reprodução social rural e o reforço da tese sobre a superação das epistemologias excludentes que marginalizam o conhecimento popular no desenvolvimento. Na dimensão empírica, o estudo de caso atualizado no Piauí permitiu validar a viabilidade socioecológica e econômica dos SAFs em pequena escala, em sintonia com as tendências regionais de apoio institucional.

Entretanto, entendemos que um estudo de caso único e a dependência de um relato LUME preliminar, não nos permitiu explorar em profundidade todas as dimensões do Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema. Neste sentido, consideramos ser essencial aprofundar a análise econômica-ecológica do NSGA, realizando o levantamento completo das métricas do LUME para quantificar precisamente os fluxos de matéria/energia e a repartição do Valor Agregado, incluindo a valoração do trabalho doméstico e de cuidados.

Outro elemento limitante do estudo foi a análise de gênero e também de geração. O estudo não nos permitiu investigar em detalhes as relações sociais de gênero e de geração, conforme a sensibilidade metodológica do LUME e da Economia Feminista, para entender como as relações de poder internas ao NSGA influenciam a conformação do agroecossistema.

Como agendas de pesquisa, entendemos ser importante o desenvolvimento de mais estudos sobre o impacto de políticas de apoio à infraestrutura hídrica na escalabilidade e estabilidade dos SAFs, transformando a vulnerabilidade identificada no Sítio Flores, por exemplo, como instigador para a formulação de políticas públicas mais eficazes no semiárido.

Por fim, consideramos que a experiência estudada neste artigo se insere nesse contexto de transição institucional e epistemológica, no qual o protagonismo juvenil e a agroecologia se consolidam como eixos estruturantes da sustentabilidade. O Sistema Agroflorestal do Sítio Flores representa, portanto, uma prática emblemática: ao mesmo tempo em que materializa a regeneração ecológica de uma área degradada, expressa a emergência de novas racionalidades produtivas, orientadas por valores de cooperação, reciprocidade e autonomia.

## Referências

AGÊNCIA BNDES DE NOTÍCIAS. **Sertão Vivo**: BNDES e Governo da Bahia assinam contrato de R\$ 300 mi para agricultura familiar no semiárido. Rio de Janeiro, 28 jun. 2025. Disponível em: < [https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/socioambiental/Sertao-Vivo-BNDES-e-Governo-da-Bahia-assinam-contrato-de-R\\$-300-mi-para-agricultura-familiar-no-semiarido/](https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/socioambiental/Sertao-Vivo-BNDES-e-Governo-da-Bahia-assinam-contrato-de-R$-300-mi-para-agricultura-familiar-no-semiarido/) >. Acesso em: 2 jul. 2025

ALVES, Rubem. **Entre a ciência e a sapiência**: o dilema da educação. Edições Loyola, 1999.

ANA. ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. **O conhecimento tradicional e o exemplo agroecológico em Pernambuco**. 2013. Disponível em: <<https://agroecologia.org.br/2013/01/08/o-conhecimento-tradicional-e-o-exemplo-agroecologico-em-pernambuco/>>. Acesso em: 3 jul. 2025.

DREBES, Laila Mayara; WIZNIEWSKY, José Geraldo. Agroecologia e juventude: um possível campo de investigação científica em ascensão. **Revista Monografias Ambientais**, v. 14, n. 1, p. 26-36, 2015.

FELIZARDO, Alciene Oliveira; AZEVEDO, Hueliton Pereira. A aplicação do método Lume no estudo do trabalho de mulheres agroextrativistas em agroecossistemas amazônicos. **Textos de Economia**, v. 23, n. 1, p. 1-24, 2020.

FERREIRA NETO, Paulo Sérgio et al. **Método Lume** [livro eletrônico] : procedimentos e instrumentos para análise da sustentabilidade de agroecossistemas. -- Rio de Janeiro : AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia, 2022.

FLORÊNCIO, Matheus Alves et al. Análise de sistema agroflorestral implantado em área degradada no território entre rios, segundo método Lume. **Cadernos de Agroecologia**, v. 20, n. 1, 2025.

GONÇALVES, André Luiz Rodrigues; MEDEIROS, Carlos Magno de; MATIAS, Rivaneide Lígia Almeida de. **Sistemas agroflorestais no Semiárido brasileiro**: estratégias para combate à desertificação e enfrentamento às mudanças climáticas. Centro Sabiá, 2016.

SCHEMBERGUE, Altamir et al. Sistemas agroflorestais como estratégia de adaptação aos desafios das mudanças climáticas no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 1, p. 9-30, 2017.

SILVA, Fernanda Sheila Medeiros da; SANTOS, Jean Mac Cole Tavares; DA SILVA, Maria Kélia. Protagonismo juvenil na política do Novo Ensino Médio. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-**Rev. Pemo**, v. 5, p. e510535-e510535, 2023.

LIMA, Márcia Maria T.; JESUS, V. B. Questões sobre gênero e tecnologia na construção da agroecologia. **Sci Stud**, v. 15, n. 1, p. 73-96, 2017.

MARTINS, Esther. Caderno de casos: semiárido brasileiro: Serra da Capivara, Piauí: sistema agroflorestral-SAF da fazenda Xique Xique. 2022.

MOTTA, Luana; PIRES, Aline. Experiências juvenis de millennials e jovens vulneráveis: o discurso do protagonismo juvenil e seus efeitos desiguais. **Sociologias**, v. 26, p. e-soc125847, 2024.

IWATA, Bruna de F. et al. Sistemas agroflorestais e seus efeitos sobre os atributos químicos em Argissolo Vermelho-Amarelo do Cerrado piauiense. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 16, p. 730-738, 2012.

RUFINO, S.; OLIVEIRA, A. L. B. de; DIAS, P. O. de O. Formação e sustentabilidade no semiárido: implantação de unidade técnica agroflorestal. **InterAção**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. e90067, 2025. DOI: 10.5902/2357797590067. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/interacao/article/view/90067>. Acesso em: 24 out. 2025.

SANTOS, Wagner Martins dos et al. Sistemas Agroflorestais no Semiárido Brasileiro: Uma Revisão sobre Viabilidade, Benefícios Econômicos e Ecológicos. **Revista Brasileira de Geografia Física**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 200–220, 2025. DOI: 10.26848/rbgf.v18.1.p200-220. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/261315>. Acesso em: 24 out. 2025.

SIMIONE, Albino Alves. Pesquisa Qualitativa e Estudos de Caso: Significado e Linhas Práticas de Orientação. **Revista Estudo & Debate**, v. 27, n. 4, 2020.