



# Anais de Tecnologia Social

Vol. 3, No. 2 (2025)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS,  
UFAL, MACEIÓ/AL**

Av. Lourival Melo Mota, S/n - Tabuleiro do  
Martins, Maceió - AL

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO EM TECNOLOGIA  
SOCIAL**

**ANAIS DE TECNOLOGIA SOCIAL**

Vol. 3, No. 2 (2025)

**Comissão Organizadora**

Ana Maria Rita Milani – FEAC/UFAL  
Gabriele Ewilin de Oliveira Ribas – 4P/ /UFPR  
José Raimundo Lima – UFES  
Josivaldo da Silva – UFAL  
Marília Regina Costa Castro – IFPE  
Sandra Maria Campos Alves – IFRN  
Sandra Rufino – UFRN  
Selenobaldo A. C. Sant'Anna – CESMAC  
Vania de Jesus – IFS

**Organização dos Anais**

Gabriele Ewilin de Oliveira Ribas



## APRESENTAÇÃO

O **I Encontro de Tecnologia Social do Nordeste** (ETS Nordeste) realizou-se entre os dias 28 e 30 de maio de 2025, na cidade de Maceió/AL, como um marco no fortalecimento e na difusão da Tecnologia Social (TS) na região Nordeste.

Inspirado pelas experiências exitosas do **I e II Simpósio Brasileiro de Ensino, Pesquisa e Extensão em Tecnologia Social (SEPETS)**, o ETS Nordeste foi concebido como um espaço plural e interinstitucional voltado à promoção do diálogo entre **pesquisadores(as), representantes de movimentos sociais, gestores(as) públicos(as), organizações da sociedade civil e demais pessoas engajadas** na construção de um modelo de desenvolvimento mais inclusivo, participativo e sustentável.

O evento reafirma a importância da descentralização dos debates sobre Tecnologia Social, valorizando as especificidades regionais e as experiências territoriais que emergem do Nordeste brasileiro. Ao promover mesas temáticas, apresentações de trabalhos acadêmicos e relatos de experiências, oficinas formativas e debates estratégicos, o ETS Nordeste contribui para consolidar a TS como um **campo interdisciplinar e politicamente engajado**, com forte articulação entre saberes populares, acadêmicos e institucionais.

Organizado pela **Associação Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão em Tecnologia Social (ABEPETS)** e pela **Fundação Banco do Brasil (FBB)**, em parceria com o **Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Alagoas (PPGE/UFAL)**, o encontro teve como principal objetivo fortalecer redes, fomentar a produção científica e promover a construção coletiva de soluções para os desafios sociais e ambientais contemporâneos.

A todas e todos que contribuíram com suas presenças, ideias, pesquisas e práticas, nosso sincero agradecimento. Que este material sirva como registro, inspiração e impulso para novas iniciativas em prol de uma sociedade mais justa, democrática e solidária.

**Comissão Organizadora**

**Encontro de Tecnologia Social do Nordeste**

I ETS Nordeste

## TEÓRICOS-CONCEITUAIS

### **TECNOLOGIAS SOCIAIS E QUALIDADE DE VIDA NO NORDESTE: PERSPECTIVAS DEMOCRÁTICAS E INCLUSÃO SOCIAL**

Carlos Vinícius Marques dos Santos; José Raimundo Lima

### **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AGROECOLÓGICA NA PRÁTICA EDUCATIVA DA ESCOLA BÁSICA NA PERSPECTIVA DOS DOCENTES: UMA ÊNFASE NAS PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS DO COTIDIANO**

Elaine Ribeiro Marques Souza; José Raimundo Lima

### **A CONTABILIDADE POPULAR COMO PERSPECTIVA PARA SUSTENTABILIDADE DA ECONOMIA POPULAR E SOLIDÁRIA NO TERRITÓRIO DE IDENTIDADE PORTAL DO SERTÃO**

Rusemi Guine Nonato; José Raimundo Lima

### **DIMENSÕES DA TECNOLOGIA SOCIAL: UMA SISTEMATIZAÇÃO DE ABORDAGENS DO II SEPETS**

Gabriele Ewilin de Oliveira Ribas; Elisa Renata Machado de Oliveira; Danielle Schulhan; Vania de Jesus

### **EMPREENDEDORISMO OU AÇÕES COLETIVAS: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA EMPREENDA MULHER NO ESTADO DE SÃO PAULO**

Giovanna Angeloti; Ednalva Felix das Neves

### **IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE MANEJO SUSTENTÁVEL EM HANCORNIA SPECIOSA PARA A PROMOÇÃO DA DIVERSIDADE**

Daiana Evangelista dos Santos Rodrigues; Crislaine Costa Calazans; Mateus Bispo Pereira; Maria Suzana Oliveira da Silva; Vitor Emanuel dos Santos Azevedo; Ana do Carmo Santana Oliveira Neta; André César Pinheiro; Laura Jane Gomes

### **JUSTIÇA FISCAL E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL: OS EFEITOS DA REFORMA TRIBUTÁRIA DO CONSUMO SOBRE A ECONOMIA SOLIDÁRIA NO NORDESTE BRASILEIRO.**

Laiany Maciel Sousa de Melo

### **MULTIDIMENSIONALIDADE, RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E AGRICULTURA CAMPONESA NO SEMIÁRIDO ALAGOANO: POTENCIALIDADES DO USO DE DRONES EM COMUNIDADES RURAIS**

Carlos Everaldo Silva da Costa; Madson Bruno da Silva Monte; Victor Diogho Heuer de Carvalho; Salete Barbosa de Oliveira

### **POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE): A RESISTÊNCIA DAS EXPERIÊNCIA E SABERES PARA A SOBREVIVÊNCIA DAS COOPERATIVAS DE AGRICULTORES FAMILIARES EM FEIRA DE SANTANA(BA)**

Jaciara Sena da Silva; José Raimundo Lima

### **PROMOÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL COMO OBJETIVO DO ESTADO: LIMITES E POSSIBILIDADES NO CONTEXTO BRASILEIRO**

José Emanuel Medeiros Marinheiro; José Raimundo Cordeiro Neto

### **TECNOLOGIA SOCIAL COMO ESTRATÉGIA DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

Marcos Vinicius Gomes da Cruz; Sandra Rufino; Alan Víctor Santos de Souza

### **TECNOLOGIAS SOCIAIS E COOPERAÇÃO SOLIDÁRIA NA CONSTRUÇÃO DE UM PARADIGMA AGROECOLÓGICO**

Yan Patric Santiago Sarmento; João Manoel da Silva



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**TECNOLOGIAS SOCIAIS E QUALIDADE DE VIDA NO NORDESTE:  
PERSPECTIVAS DEMOCRÁTICAS E INCLUSÃO SOCIAL**

5

*Carlos Vinícius Marques Dos Santos (cvms.marques@gmail.com)*

*José Raimundo Lima (zeraimundo@uefs.br)*

As práticas socioeconômicas e os saberes tradicionais das populações nordestinas vêm sendo transmitidos de geração em geração, ganhando novos significados e desdobramentos ao longo do tempo. Esses saberes populares, enraizados nas necessidades cotidianas do semiárido, não se originam de uma lógica mercadológica, mas sim da urgência em atender às demandas locais. Nesse contexto, a tecnologia social se apresenta como uma ferramenta potente de inclusão e transformação, promovendo uma melhor qualidade de vida, especialmente na região Nordeste. Historicamente, o Nordeste foi excluído de planos nacionais de desenvolvimento, com investimentos concentrados em outras regiões do país. Isso acentuou desigualdades, provocando concentração de renda e fragilidade nos indicadores sociais, como educação, saúde e lazer (Furtado, 2007). Como forma de enfrentamento desses desafios, as tecnologias sociais, fundamentadas na valorização dos saberes populares e na participação ativa das comunidades, emergem como alternativas viáveis para promover inclusão, justiça social e desenvolvimento sustentável. O presente trabalho tem como objetivo provocar reflexões e ampliar os olhares sobre o potencial das tecnologias sociais para a melhoria da qualidade de vida



no Nordeste, compreendendo a participação comunitária como um elemento democrático e um exercício de papel social. A proposta surge a partir de discussões realizadas no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Economia Popular e Solidária e Desenvolvimento Local (GEPOSDEL) e do Programa de Pós-Graduação em Gestão, Organizações e Sociedade (PPGGOS), ambos vinculados à Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Esses espaços foram essenciais para a construção deste estudo, pois debatem realidades locais que demandam análises aprofundadas e planejamento contextualizado. A metodologia adotada é de natureza qualitativa e teórico-reflexiva, fundamentada em referências bibliográficas e institucionais que discutem tecnologias sociais, saberes tradicionais, inclusão e desenvolvimento local. A proposta busca compreender como a articulação entre ciência e tradição pode favorecer soluções inovadoras e adaptadas às realidades nordestinas. Os resultados obtidos indicam que o fortalecimento do diálogo entre os saberes locais e o conhecimento científico pode gerar tecnologias sociais mais eficazes, sustentáveis e contextualizadas. Isso contribui para uma educação que valoriza tanto as bases acadêmicas quanto os conhecimentos populares, expandindo as formas de pensar e agir sobre o desenvolvimento territorial (Kahlau; Schneider; Souza-Lima, 2019). A construção conjunta de soluções, pautada na interdisciplinaridade, na participação popular e em processos colaborativos é fundamental para a geração de efeitos positivos na vida das comunidades. Segundo Tavares (2010), é necessário articular novas estratégias e pesquisas voltadas ao fortalecimento da região Nordeste, com ênfase na participação democrática dos sujeitos envolvidos. Para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), as tecnologias sociais devem ser construídas a partir das realidades locais, considerando todos os atores que podem contribuir com seus saberes, técnicas e práticas. Isso inclui, por exemplo, iniciativas como a gestão comunitária da água, práticas agroecológicas, bancos comunitários e moedas sociais. Apesar dos avanços, os desafios ainda são muitos. As pesquisas e políticas voltadas ao Nordeste continuam sendo insuficientes diante da complexidade e diversidade da região. Nesse sentido, torna-se urgente aproximar ciência, tecnologia e inovação (CT&I) dos saberes populares, promovendo uma interação mais efetiva entre centros de pesquisa e comunidades. Como destacam Zucoloto e Pereira (2017), por meio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), é preciso construir caminhos que ampliem a atuação das tecnologias sociais de forma democrática e comprometida com as realidades locais. Conclui-se, portanto, que o



fortalecimento das tecnologias sociais no Nordeste passa, necessariamente, pela valorização dos saberes comunitários, pela articulação com instituições de pesquisa e pela promoção de uma participação ativa, inclusiva e transformadora. Por isso, espera-se que este trabalho desperte novos olhares sobre a importância da democracia participativa na construção de soluções sociais sustentáveis, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das populações nordestinas.

## REFERÊNCIAS

EMBRAPA. Inovação Social. Disponível em: <https://www.embrapa.br/inovacao-social/tecnologias-sociais>. Acesso em 10 abr. 2025.

FURTADO, Celso. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

KAHLAU, C. A.; SCHNEIDER, A. H.; SOUZA-LIMA, J. E. Tecnologia Social como Alternativa ao Desenvolvimento: indagações sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Revista Tecnologia Social, Curitiba, v. 15, n. 36, p. 190-213, abr./jun. 2019.

PELLEGRINO, A. C. G. T. O Nordeste de celso furtado: sombras do subdesenvolvimento brasileiro. 2003. Dissertação (História Econômica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

TAVARES, M. da C. A. Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição. São Paulo: LF Editorial, 2010.

ZUCOLOTO, G. F.; PEREIRA, L. de S. Tecnologias sociais e economia solidária: projetos certificados pela fundação banco do Brasil. Brasília: IPEA, mercado de trabalho, v. 63, out. 2017. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10299/10/bmt\\_63\\_tecnologias\\_sociais.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10299/10/bmt_63_tecnologias_sociais.pdf). Acesso em: 13 abr. 2025.

Palavras-chave: tecnologia social; saberes tradicionais; participação comunitária.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AGROECOLÓGICA NA PRÁTICA EDUCATIVA  
DA ESCOLA BÁSICA NA PERSPECTIVA DOS DOCENTES: UMA ÊNFASE  
NAS PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS DO COTIDIANO**

8

*Elaine Ribeiro Marques Souza (nanermarkes@gmail.com)*

*José Raimundo Lima (zeraimundo@uefs.br)*

As questões ambientais têm sido tema de diversas discussões ao longo de décadas no mundo. Fatores diversos, como a falta de preservação e o aumento da poluição vêm causando prejuízos históricos ao meio ambiente. Diante disso, o cuidado e a preservação com a terra, o solo, as plantas devem fazer parte das reflexões do ser humano, inclusive, no seu cotidiano, para que este tome consciência do seu dever em melhorar, respeitar e agir de maneira adequada e sustentável com o planeta. Um dos espaços que propiciam essas reflexões e ajudam na mudança de postura são as escolas. A escola é o lugar para reflexão, ação, transformação, conscientização e que no partilhar de conhecimentos pode promover práticas de desenvolvimento sustentável.

Com isso, o professor tem o papel imprescindível de formar valores, de promover a conscientização, colaborar para obtenção de conhecimento e de possíveis ações nas dimensões ambientais, cultivando nos alunos um senso de responsabilidade individual e coletivo, bem como, desafiando-os para



solucionar os diversos problemas ambientais que aparecerem pelo caminho. Porém, embora se fale muito sobre a educação ambiental e sua importância para a renovação de um processo educativo e os discursos pedagógicos abordem rotineiramente estes aspectos, observa-se que ainda é possível encontrar lacunas nas ações dos seus interlocutores.

Dessa maneira, a educação ambiental, quando bem trabalhada nas escolas, desempenha uma função de transformação, impulsionando novas posturas, tanto nas atitudes como nos comportamentos de todos os envolvidos, provocando uma disposição para a busca de melhores alternativas de vida e de bem-estar atreladas a uma consciência ambiental. Essa consciência ambiental favorece a adoção de práticas agroecológicas que visam à valorização da biodiversidade e à garantia da soberania alimentar, bem como atitudes de conservação e preservação ao meio ambiente, resgatando, inclusive, a ancestralidade, experiências e saberes, bem como cuidados inerentes as comunidades locais.

Práticas agroecológicas se constituem em ações de cultivo e de produção agrícola que respeitam a natureza e o seus ciclos, sem a ofensiva de produtos químicos, buscando e promovendo a conservação dos recursos naturais e consolidando agriculturas sustentáveis. Pensando nisso, o presente trabalho tem como objetivo refletir sobre as práticas pedagógicas de professores da escola pública relacionados à Educação Ambiental, bem como suas compreensões acerca da importância dessas práticas para uma educação voltada à agroecologia e a formar pessoas conscientes dos seus direitos e deveres para com o meio ambiente, para a sociedade.

Essa proposta foi impulsionada, a partir das discussões e reflexões nas aulas do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (Profciamb) e na aula da disciplina Economia Popular e Solidária do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial (Planterr), espaços vinculados à Universidade Estadual de Feira de Santana. A abordagem aplicada foi a descritiva, observando as práticas pedagógicas da escola, tanto quanto as práticas educativas dos professores, além de aplicação de questionário e a realização de revisão de literatura sobre a temática, a fim de subsidiar a análise dos resultados obtidos.



Em relação aos resultados, verifica-se que os professores entendem e compreendem a educação ambiental como um processo de conscientização ambiental que oportuniza aos educandos a reflexão sobre a preservação e a conservação da natureza. Eles também consideram a importância da educação ambiental e de práticas agroecológicas, tais como projetos de hortas, coleta seletiva, sustentabilidade e de abordarem temas relacionados como consumo, inclusão social, modelos econômicos e sociais. Práticas essas proporcionam a reflexão sobre tais modelos e, a partir daí, oportunizam ações contra esse sistema capitalista de exploração e degradação ao meio ambiente. Assim, a educação ambiental se alicerça com a economia popular solidária que é um caminho, uma alternativa de desenvolvimento sustentável e solidário a qual tem como base a cooperação, a autogestão e o respeito ao meio ambiente.

que  
10

O que falta em relação à educação ambiental são ações conjuntas e interdisciplinares, dentro de um coletivo, para sair do campo da fragmentação já que a Educação Ambiental deve ser planejada, contextualizada, fazendo relação com as questões econômicas, sociais e culturais. Com isso, conclui-se que embora encontremos uma educação ambiental que precisa ser renovada e transformada, vemos que ela acontece nas unidades de ensino. Existe uma preocupação em elencar conceitos ambientais e de refletir sobre as causas e consequências dos inúmeros caminhos tortuosos que vemos no meio ambiente. A escola estimula a criação e a participação de projetos ambientais, mostrando e criando nos seus estudantes os impactos das ações desenfreadas e de como eles podem contribuir significativamente na melhoria ou na piora das devastações ambientais.

Assim, deseja-se que este trabalho impulse novas reflexões e novas ações no campo educacional, relacionadas ao Meio Ambiente, proporcionando caminhos que favoreçam conhecimentos teóricos e práticos para uma educação agroecológica.

Palavras-chave: educação ambiental; agroecologia; práticas pedagógicas.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**A CONTABILIDADE POPULAR COMO PERSPECTIVA PARA  
SUSTENTABILIDADE DA ECONOMIA POPULAR E SOLIDÁRIA NO  
TERRITÓRIO DE IDENTIDADE PORTAL DO SERTÃO**

11

*Rusemi Guine Nonato (rusemyguine@gmail.com)*

*José Raimundo Lima (zeraimundo@uefs.br)*

A contabilidade popular é uma abordagem que busca aproximar os conceitos contábeis das realidades cotidianas das pessoas, com foco no entendimento e na aplicação prática destes em situações do dia a dia. Ela é especialmente voltada para o contexto da educação e do empoderamento financeiro de sujeitos e comunidades, com o intuito de promover a inclusão social, o desenvolvimento de capacidades de gestão financeira e a sustentabilidade econômica (Nonato e Lima, 2021; Santos et al, 2024). No cenário atual, há inquietação e a busca por uma abordagem da contabilidade mais educacional e aproximada de todas as realidades, que visa desmistificar a contabilidade para a economia dos setores populares, através dos estudos e práticas ancestrais, na perspectiva das tecnologias sociais. Com efeito, a pesquisa mitiga informações da economia popular e solidária em torno de uma contabilidade mais acessível e compreensível para associações, cooperativas e organizações populares, destacando a importância de simplificar a linguagem técnica e realizar uma análise crítica da construção das normas e regramentos jurídicos, tributários e contábeis. Este trabalho, insere-se no debate sobre a



Contabilidade Popular como suporte para o fortalecimento e a sustentabilidade da economia popular e solidária. A presente proposta, muito contribui para o desenvolvimento dos territórios de identidade, e parte da seguinte questão diretriz: como a contabilidade popular pode contribuir para o fortalecimento e a sustentabilidade da economia popular e solidária no território de identidade do Portal do Sertão? No sentido de responder a esta questão, o objetivo da pesquisa é possibilitar uma contribuição para ampliação dos conhecimentos em contabilidade dos produtores e das produtoras envolvidos no contexto da economia popular e solidária no território de identidade do Portal do Sertão, composto de 17 municípios e localizado em torno de Feira de Santana, Bahia. Esta perspectiva tem si dado, através de um processo educativo de trabalho que interdiscipliniza a contabilidade popular como ferramenta direcionada a este público. Quanto aos aspectos metodológicos, esta proposição se orienta pela abordagem qualitativa, do tipo exploratória e descritiva, tendo como método o estudo de caso baseado nos pressupostos defendidos por Yin (2005) e como base de apoio à pesquisa a Incubadora de Iniciativas de Economia Popular e Solidária - IEPS da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). As iniciativas são organizações baseadas na cooperação, solidariedade, autogestão e na valorização do trabalho humano. Este processo inclui tipologias como cooperativas, associações produtivas, grupos informais e outras formas coletivas de produção e geração de trabalho e renda. Um dos grandes desafios enfrentados por essas iniciativas é justamente a gestão eficiente e transparente de seus recursos, principalmente pela dificuldade de compressão dos instrumentos técnicos-contábil. Autores como Galúcio, Silva e Silva (2023), Rocha (2022) e Silva et al. (2017) apontam para a carência de práticas contábeis mais abertas e acessíveis. Dessa forma, como resultados evidencia-se a relevância da contabilidade para essas organizações, uma vez que registra atos e fatos administrativos, fornecendo dados precisos sobre receitas, despesas, investimentos e resultados em formatos acessíveis no contexto dos saberes e experiências populares. Isso facilita o processo de tomada de decisões coletivas que é o pilar da autogestão. Com registros contábeis adequados, as iniciativas podem planejar suas ações com base em dados concretos, prever necessidades de capital e evitar desequilíbrios financeiros. Além disso, muitas linhas de financiamento e editais públicos exigem demonstrativos contábeis organizados como critério de elegibilidade, o que torna a escrituração contábil regular essencial quanto às chances de acesso a esses recursos. Assim, tem-se a possibilidade de resolver os problemas sociais de forma simples, de baixo custo, sustentável e com



participação coletiva. Conclui-se, portanto, que ao apropriar-se do conhecimento contábil, os membros das iniciativas populares tornam-se conscientes do funcionamento econômico da iniciativa e conseguem participar ativamente da gestão, pois incorpora a escrituração contábil como ferramenta de autogestão, fortalecem sua autonomia, melhoram a sustentabilidade financeira e consolidam práticas democráticas de gestão. Trata-se de um passo importante para que esses coletivos não apenas sobrevivam, mas prosperem como alternativa econômica justa e inclusiva.

## REFERÊNCIAS

Galúcio, R. J.; Silva, D.C.C.; Silva, G.F. Autogestão de Empreendimentos Econômicos Solidários, Contribuição dos Registros Contábeis. Rev. Ext. Integrac. Amaz, Santarém-Pará, v. 04, n. 01, 2023. ISSN: 2675-1097.

NONATO, Rusemi Guiné. LIMA, José Raimundo Oliveira. A Contabilidade popular como perspectiva para sustentabilidade da economia popular e solidária no território de identidade portal do sertão. Apresentando no Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades, 2021.

ROCHA, Silvia Regina da Silva Ortolá. A Contribuição da Contabilidade para Gestão de Pequenos Empreendimentos Solidários: Pesquisa-ação com os trabalhadores do Fórum de Economia Solidária do Estado do Rio de Janeiro. 2022. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

SANTOS, et al. A Contribuição da Educação Popular na Consolidação de Empreendimento Solidários: Um estudo de caso da COOPERTAN. Revista de Estudos Interdisciplinares, v. 6, n. 2, p. 01-22, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56579/rei.v6i2.1507>.

SILVA, et al. Empreendimentos Econômicos Solidários e o cenário jurídico-contábil: Percepções e desafios. Saberes Construídos na Economia Solidária: Experiências e vivências da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da UFV. 1ª Edição. Viçosa, 2017. Pag. 101- 122. Cap. 6.



YIN, Robert K. Estudo de caso: Planejamento e Métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Palavras-chave: contabilidade popular; economia popular e solidária; iniciativas populares.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**JUSTIÇA FISCAL E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL: OS EFEITOS DA  
REFORMA TRIBUTÁRIA DO CONSUMO SOBRE A ECONOMIA SOLIDÁRIA  
NO NORDESTE BRASILEIRO.**

15

*Laiany Maciel Sousa De Melo (LAY\_SOUSA@HOTMAIL.COM)*

A discussão sobre justiça fiscal no Brasil está diretamente ligada aos processos de transformação social e à redução das desigualdades. O sistema tributário brasileiro é historicamente regressivo, com concentração da carga sobre o consumo, o que penaliza desproporcionalmente os segmentos sociais mais vulneráveis. Nesse cenário, a Reforma Tributária do Consumo, instituída pela Emenda Constitucional (EC) nº 132/2023, representa uma oportunidade para reconfigurar o modelo de arrecadação, com potencial de ampliar a equidade fiscal. Entretanto, seus efeitos sobre setores específicos, como a economia solidária, demandam uma análise crítica da Lei Complementar (LC) nº 214/2025, que regulamenta a reforma, sobretudo diante dos desafios sociais e econômicos enfrentados por comunidades do Nordeste brasileiro. O presente trabalho tem por objetivo refletir, em uma perspectiva teórico-conceitual, sobre o papel da justiça fiscal no fortalecimento da economia solidária e os riscos de sua invisibilização no novo arranjo tributário. Busca-se discutir os efeitos da Reforma Tributária do Consumo na dinâmica das organizações solidárias, com ênfase nos desafios enfrentados por essas iniciativas no contexto nordestino. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e teórica, fundamentada em revisão



bibliográfica e documental. Foram analisadas obras de referência sobre justiça fiscal, economia solidária e tributação, além de textos legais como a EC nº 132/2023 e a LC nº 214/2025. A metodologia baseia-se na articulação crítica entre os conceitos de justiça fiscal e transformação social, tendo como eixo as experiências e potencialidades da economia solidária como tecnologia social. Os resultados apontam que a nova estrutura tributária, baseada na substituição de cinco tributos pelo Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) e pela Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS), promove avanços em termos de simplificação e transparência. No entanto, sua aplicação, ancorada em modelos de crédito tributário e sistemas digitais complexos, pode excluir ou sobrecarregar empreendimentos solidários, que muitas vezes operam de forma descentralizada e com escassa infraestrutura contábil e tecnológica. A ausência de um regime fiscal específico para a economia solidária compromete sua competitividade frente a empresas tradicionais, sobretudo em regiões como o semiárido nordestino, onde tais empreendimentos são, por vezes, a única alternativa de geração de renda. A LC nº 214/2025, por meio dos artigos 271 e 272, estabelece medidas específicas para sociedades cooperativas, como a possibilidade de redução das alíquotas do IBS e da CBS a zero em operações internas, evitando a bitributação e reforçando os princípios de autogestão e intercooperação. Também é autorizada a transferência de créditos entre cooperativas e associados, além da inclusão de serviços financeiros no rol de operações beneficiadas. Apesar disso, a eficácia desses dispositivos depende de adesão expressa ao regime, planejamento tributário e conhecimento técnico, o que pode limitar o acesso de organizações de menor porte. Além disso, a exclusão de certas operações do regime especial gera insegurança e complexidade contábil. Assim, a efetivação dos benefícios exige apoio técnico, capacitação e simplificação de procedimentos fiscais. Conclui-se que a Reforma Tributária do Consumo representa avanço em termos de simplificação e transparência, mas ainda impõe barreiras relevantes para a economia solidária. A ausência de um regime fiscal abrangente para esse setor ameaça sua sustentabilidade e função social, especialmente em territórios vulneráveis. Apesar dos avanços pontuais trazidos pelos artigos 271 e 272 da LC nº 214/2025, é fundamental a implementação de políticas públicas de suporte técnico e desburocratização para que os empreendimentos solidários possam acessar efetivamente os benefícios previstos e, assim, participar da construção de um sistema tributário mais justo e transformador.

Palavras-chave: justiça fiscal; reforma tributária; economia solidária.





RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**MULTIDIMENSIONALIDADE, RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E  
AGRICULTURA CAMPONESA NO SEMIÁRIDO ALAGOANO:  
POTENCIALIDADES DO USO DE DRONES EM COMUNIDADES RURAIS**

18

*Carlos Everaldo Silva Da Costa (carlos.costa@feac.ufal.br)*

*Madson Bruno Da Silva Monte (madson.monte@feac.ufal.br)*

*Victor Diogho Heuer De Carvalho (victor.carvalho@delmiro.ufal.br)*

*Salete Barbosa De Oliveira (saletebarbosadeoliveira26@gmail.com)*

O drone, veículo aéreo não tripulável (VANT), no contexto do semiárido, pode contribuir como ferramenta tecnológica capaz de realizar o processamento de imagens e identificar os mais diversos aspectos inerentes às culturas agrícolas (Santos et al, 2023), tipo compreender a dinâmica do solo e o balanço hídrico (Luz; Galvncio, 2023; Pereira et al, 2023), além de demandas da comunidade local, composta por habitantes do bioma Caatinga. Assim sendo, os dados gerados, tanto contribuem com a pesquisa científica – para reforçar, por exemplo, determinadas informações que contribuam com novos estudos e políticas públicas – quanto com a extensão – quando atendem especificamente às demandas e os saberes locais. Deste modo, o objetivo do estudo é realizar, com o uso do drone e por meio de suas imagens, ações de multidimensionalidade que identifiquem as potencialidades das comunidades de agricultores familiares e camponeses do semiárido alagoano. Para alcançar



este objetivo, o mérito epistemológico considera que o olhar científico não deve ser unilateral, quando as ciências humanas ignoram as engenharias e às vinculadas à tecnologia se afastam dos cientistas cognitivos, constituindo uma fragmentação do saber e um desligamento entre as ciências naturais e as do homem (Latour, 2001; Morin, 2005). O incentivo à reflexão científica constante – estímulo aos mais diversos encontros científicos e sociais – e o repensar da noção de progresso considera a problematização e a horizontalização entre as áreas do saberes científico e local (Freitas, 2011, Schatzki, 2005) como ponto de partida. Para reforçar essa perspectiva, a sensibilização teórica utilizada envolveu multidimensionalidade (Morin, 2001; 2005) e relações institucionais (Zilber, 2013; 2017; 2024). Àquela defende que um fenômeno deve ser visualizado por mais de uma área do conhecimento (Morin, 2005) e, esta, considera que as lógicas institucionais da Comunidade – composta por agricultores do semiárido alagoano – e do Estado – composta por pesquisadores da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) das áreas Administração, Engenharia de Produção e Computação, podem se relacionar num sentido de convergência. Em seu delineamento metodológico, este estudo de abordagem qualitativa, em sua fase inicial, utilizou as ferramentas do método pesquisa-ação (PA) de Thiollent (2009) e de Lodi, Thiollent e Sauerbronn (2018). Estas foram importantes, tendo em vista que a postura pré-estabelecida aos participantes foi que o drone seria o elo entre agricultores e pesquisadores e, que, as demandas priorizadas seriam as dos participantes locais. Para coletar os dados, seguindo os protocolos de uso do drone, os pesquisadores visitaram seis áreas inerentes a essa cooperativa, entre os municípios de Palmeira dos Índios (três áreas) e Estrela de Alagoas (três áreas) para registrar as imagens áreas ao redor das casas de seus moradores locais, integrantes da cooperativa. Somadas às fotos, às observações diretas e o uso de memorando por escrita livre, a interpretação dos dados gerou os seguintes produtos: i) codificação das folhas e das árvores locais para configurar os sistemas agroflorestais (SAFs) e a dinâmica da vegetação local; ii) fotos e vídeos com as imagens aéreas; iii) apresentação aos moradores locais – desde crianças a idosos – sobre tais imagens; e iv) impressão das fotos para apresentação das mesmas aos participantes do evento Encontro Nacional do Semiárido Brasileiro (ENEASA). Os resultados indicam que esta convergência entre Estado e Comunidade pode amadurecer e ampliar a geração de produtos, a multidimensionalidade pode aproximar ainda mais outras áreas do conhecimento e gerar outras reflexões.



## REFERÊNCIAS

FREITAS, M. O pesquisador hoje: entre o artesanato intelectual e a produção em série. EBAPE.BR, v. 9, nº 4, opinião 1, Rio de Janeiro, Dez. 2011

LATOUR, B. A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

LODI, M.; THIOLENT, M.; SAUERBRONN, J.. Uma Discussão Acerca do Uso da Pesquisa-ação em Administração e Ciências Contábeis. Sociedade, Contabilidade e GESTÃO, v. 13, n. 1, 2018.

LUZ, G.; GALVINCIO, J. Dinâmica do Uso do Solo, Balanço hídrico e NDVI no município de Floresta-Pernambuco, Brasil. Revista Brasileira de Geografia Física, v. 16, n. 05, p. 2898-2909, 2023.

MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. Tradução de Dulce Matos. 3a ed. Lisboa (PT): Instituto Piaget; 2001

\_\_\_\_\_. Ciência com consciência. Rio de Janeiro: Bertrand, 2005.

PEREIRA, E. et al. O uso de drones no mapeamento de impactos ambientais: um estudo de caso no Açude Grande em Cajazeiras - PB. Impactos Ambientais em Região Semiárida, 2023.

SANTOS, B. et al. Protocolo de processamento de imagens RGB aéreas para identificação de genótipos potenciais de milho em fase vegetativa. Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar, v. 9, n. 2, p. 149-173, 2023.

SCHATZKI, T. The sites of organizations. Organization Studies, v.26, n.3, p. 465-84, 2005.

THIOLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo, Cortez, 2009.

THORNTON, P.; OCASIO, W.; LOUNSBURY, M. The institutional logics perspective: A new approach to culture, structure, and process. Oxford University Press, 2012.



ZILBER, T. Institutional logics and institutional work: Should they be agreed?.  
Research in the Sociology of Organizations, v. 39, p. 77-96, 2013.

\_\_\_\_\_. A call for “strong” multimodal research in institutional theory. In:  
Multimodality, meaning, and institutions. Emerald Publishing Limited, p. 63-84,  
2017.

\_\_\_\_\_. Narrating institutional logics into effect: Coherence across  
cognitive, political, and emotional elements. Administrative Science Quarterly, v.  
69, n. 1, p. 172-221, 2024

Palavras-chave: semiárido alagoano; multidimensionalidade; relações  
institucionais; tecnologia.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**TECNOLOGIA SOCIAL COMO ESTRATÉGIA DE CONVIVÊNCIA COM O  
SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

22

*Marcos Vinicius Gomes Da Cruz (mv.gomesdacruz@gmail.com)*

*Sandra Rufino (sandra.rufino@ufrn.br)*

*Alan Víctor Santos De Souza (alan.souza.711@ufrn.edu.br)*

O Semiárido brasileiro, que abrange mais de mil municípios, localiza-se majoritariamente na região Nordeste e figura entre as áreas mais vulneráveis do país em relação ao acesso à água, à segurança alimentar e às desigualdades socioeconômicas (IBGE, 2022). Durante décadas, políticas públicas centralizadas e assistencialistas adotaram uma abordagem emergencial, perpetuando ciclos de dependência institucional e econômica. No entanto, outro paradigma emerge em contraponto ao delineado anteriormente: o de convivência com o semiárido (Silva, 2011). Esse conceito parte da valorização dos saberes locais e da promoção de práticas sustentáveis, que considerem as potencialidades da região e fortaleçam a autonomia comunitária. Nesse contexto, a Tecnologia Social — compreendida como conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, representando soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida (Freitas, 2012)— têm se destacado por promover acesso a esta convivência através de práticas agroecológicas, acesso à água e saneamento. Este resumo tem como



objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as principais tecnologias sociais voltadas ao semiárido nordestino, discutindo como tais experiências contribuem para a construção da convivência com o semiárido a partir dos seus impactos atestados. No que tange a metodologia empregada, optou-se pela realização de uma revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases SciELO, Google Scholar, CAPES e BDTD, utilizando as palavras-chave: “Tecnologia social”, “Semiárido” e “Nordeste”. Foram incluídos trabalhos com recorte territorial no Nordeste brasileiro e que apresentassem descrição ou análise de tecnologias sociais. Foram obtidos, após estruturação dos dados em planilha, 95 artigos. Tais resultados foram organizados qualitativamente, com o objetivo de identificar práticas recorrentes, enfoques teóricos e contribuições para a construção da convivência com o Semiárido. A partir da análise de recorrência, estrutura-se as tecnologias sociais entre dois grandes grupos para o seu conciso debate: agroecologia e saneamento. A agroecologia está profundamente vinculada à construção de uma agricultura familiar adaptada ao semiárido, contribuindo para a convivência com a seca ao desconstruir a ideia de que essa região é improdutiva e incapaz de sustentar práticas agrícolas. Segundo a Associação Brasileira de Agroecologia (2018), a agroecologia é uma ciência, um movimento político e uma prática social transdisciplinar e sistêmica. Ela busca desenvolver sistemas agroalimentares sustentáveis, promovendo a harmonia entre a produção agrícola e a natureza, ao mesmo tempo em que busca justiça social, saúde e segurança alimentar, e desenvolvimento econômico solidário. Nos trabalhos analisados, consoante ao conceito delineado, destaca-se a importância da organização social de agricultores em redes de cooperação, como forma de viabilizar práticas agroecológicas e enfrentar os desafios impostos pelo modelo agrícola convencional. Tecnologias sociais como os quintais produtivos, os sistemas agroflorestais (como o difundido sistema de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável - PAIS) e os bancos comunitários de sementes são apresentadas como ferramentas que promovem a soberania alimentar, a conservação da biodiversidade e a inclusão socioprodutiva de famílias no campo. Dos 95 textos analisados, 38 abordaram a agroecologia, incluindo temas como irrigação inteligente e metodologias emergentes, como o modelo da Comunidade que Sustenta a Agricultura (CSA), no qual consumidores financiam a produção local em troca de parte da colheita, assegurando renda ao agricultor e alimentos saudáveis para o consumidor. Concomitantemente a isso, e contando com um total de 40 produções abordando a temática, tem-se a relevância do tópico saneamento para a discussão. O saneamento básico é o



conjunto de iniciativas ou ações que visam a assegurar a saúde das pessoas, por meio de sistemas de esgoto sanitário, de abastecimento de água e de destinação do lixo (resíduos sólidos), que evitem a poluição do meio ambiente (SENAR, 2019). Nessa perspectiva, especificamente no que se refere ao Semiárido nordestino, trabalha-se com a vertente do saneamento rural e, a aplicação e o uso de tecnologias sociais estão direcionados a viabilizar soluções voltadas à essa temática. A título de ilustração, tem-se o uso de biodigestores em comunidades rurais, equipamentos utilizados para o tratamento do esgoto em áreas sem acesso à rede de coleta, a qual é a realidade de boa parte das comunidades do Semiárido. Bem como a utilização de cisternas, com o intuito de proporcionar segurança hídrica para regiões que passam por longos períodos de estiagem, através do armazenamento das águas pluviais. Assim, o emprego desse tipo de tecnologia social ajuda a impulsionar o tratamento eficiente de águas residuais, a economia de recursos e a adoção de práticas sustentáveis. Com isso, a revisão sistemática realizada revelou que as tecnologias sociais têm se mostrado como uma ferramenta essencial para a convivência no Semiárido nordestino. As produções em questão demonstram que o uso das tecnologias voltadas aos manejo sustentável dos recursos naturais, como o uso de cisternas e sistemas agroflorestais têm contribuído expressivamente para a melhoria da qualidade de vida das populações rurais. Além de estimular questões como segurança hídrica e saneamento, tais tecnologias fortalecem práticas agroecológicas, fundamentais para a manutenção do solo, a diversificação da produção agrícola e o fomento à agricultura familiar. Por fim, enfatiza-se, também, a valorização do conhecimento local, suscitando a autonomia das comunidades e a minimização da dependência de políticas assistencialistas.

## REFERÊNCIAS

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Coleção SENAR n. 266: Saúde: saneamento rural. Brasília, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA. Sobre a ABA. Disponível em: <https://aba-agroecologia.org.br/sobre-a-aba-agroecologia/sobre-a-aba/>. Acesso em: 09 maio 2025.



FREITAS, Carlos Cesar Garcia. Tecnologia social e desenvolvimento sustentável: um estudo sob a ótica da adequação sociotécnica. 2012.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semi-árido. Sociedade e Estado, [S. l.], v. 18, n. 1-2, 2011. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/5041>. Acesso em: 09 mai. 2025.

Palavras-chave: tecnologia social; semiárido; convivência com o semiárido.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE): A  
RESISTÊNCIA DAS EXPERIÊNCIA E SABERES PARA A SOBREVIVÊNCIA  
DAS COOPERATIVAS DE AGRICULTORES FAMILIARES EM FEIRA DE  
SANTANA(BA)**

26

*Jaciara Sena Da Silva (jacysena@hotmail.com)*

*José Raimundo Lima (zeraimundo@uefs.br)*

Sendo as Cooperativas Populares entidades da Economia Popular e Solidária, por sua natureza, uma forma de organização alternativa às cooperativas tradicionais que mesmo sendo iniciativas coletivas, tem funcionado nos moldes das empresas capitalistas, estas absorveram as tecnologias do mercado (convencionais) passando a ser parte ativa e integrante do modo de produção capitalista. Para Cansado (2007), as Cooperativas Populares são organizações autogestionárias de grupos populares, onde a propriedade dos meios de produção é coletiva e integram as dimensões econômica, social e política dos trabalhadores/produtores familiares. Neste contexto, Dagnino (2010) argumenta que se faz necessário conceber a Tecnologia Social e cita as razões que implicam na ineficiência das Tecnologias Convencionais para resolver problemas sociais, já que essas são pensadas, principalmente, com o viés de maximizar os lucros dos capitalistas, não se preocupando com a inclusão social das pessoas. Nesta esteira, destaca outra razão que é a incapacidade das instituições públicas de fomentarem tecnologias adequadas, capazes de



instrumentalizar outros tipos de entidades econômicas que não sejam as que seguem o modelo mercadológico capitalistas. As Tecnologias Convencionais, segundo Dagnino, são financiadas pelos grandes conglomerados e são totalmente criadas para a tipologia empresarial, por trazerem em sua natureza a centralização cada vez maior do controle da produção de bens e serviços nas mãos de poucos, fazendo com que os pequenos produtores e os empreendimentos autogestionários sejam excluídos do processo. É nesse contraponto que entram as Tecnologias Sociais como fomentadoras de soluções para as entidades excluídas ou que não conseguem inserir-se socioproductivamente, mas não apenas estas, elas fomentam as experiências e saberes populares a garantirem a produção da existência dos sujeitos mais simples pelo processo educativo de trabalho (associativo, cooperativo, autogestionário). Assim, entidades autogestionárias e grupos solidários como as Cooperativas Populares e outras iniciativas, poderiam ter acesso a métodos e técnicas, por exemplo, que fortaleçam a gestão, produção e a comercialização, sem que precisem se distanciar da solidariedade, cooperação, cuidado com o meio ambiente, no lugar de terem que assimilar as técnicas e métodos das empresas capitalistas competitivas e individualizadoras dos processos de trabalho, que os levariam a não seguir seus princípios fundadores como acontece com as atuais Cooperativas Tradicionais. Neste contexto, esta pesquisa tem por objetivo analisar a consolidação da Política Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em Feira de Santana (BA), avaliando as dimensões sociais, econômicas, ambientais e políticas no desenvolvimento e/ou fortalecimento das Cooperativas Populares de Agricultores Familiares. Neste sentido, observamos a autoinserção de tecnologias sociais como base para a participação das unidades familiares como agricultores familiares e camponeses, seja pelos quintais produtivos, seja pelas feiras específicas locais quase todos sem auxílio ou orientação do poder público local no contexto da alimentação escolar e soberania alimentar. Quanto aos procedimentos metodológicos, partimos de inspirações nas discussões teóricas da disciplina Economia Popular e Solidária e Desenvolvimento Local do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial(PLANTERR/UEFS), considerando sistematizações descritivas, fontes referenciais secundárias e primárias como os documentos legais que tem sido colocados pelo poder público como se fossem manuais de procedimentos de compreensão generalizada pelos agricultores, autoexplicativos/instrutivos, mas a pesquisa tem nos mostrado que não são. Como resultados, ainda que parciais, inferimos que o enfrentamento às desigualdades sociais no espaço rural demanda ações do Estado, isso deve



acontecer também ou principalmente, através de políticas públicas. Boulosa (2013) coloca a política pública como um processo dinâmico e com participação de muitos atores com percepções distintas do problema e que a solução tem origem no amago do problema e, mesmo sendo construída por atores diferentes, a política pública será influenciada pelo que é socialmente aceito. Boneti (2017) considera que os interesses desses atores influenciam diretamente no processo de tomada de decisões sobre a política pública e nos resultados dela (Boneti 2017). Como, por exemplo, a resolução que determinou a obrigatoriedade de que 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), sejam destinados a aquisição de alimentos produzidos pela Agricultura Familiar, o PNAE passou a ser um estimulador da produção agrícola, podendo contribuir para o Desenvolvimento Local, especialmente no espaço rural do Brasil, mas, para isso, as cooperativas terão que ter acesso a um consórcio de tecnologias que contribuam para o seu desenvolvimento. Os resultados obtidos indicam o descaso do Poder Público municipal com as determinações do PNAE em relação às entidades da Agricultura Familiar; as compras que foram realizadas até o momento (último edital em 2019) não priorizaram as entidades autogestionárias dos Agricultores Familiares; os editais publicados não levaram em consideração a realidade das entidades solidárias locais; o poder público reconhecendo as dificuldades dessas entidades não contribuiu para sanar os problemas existentes e criar condições para o acesso desses agricultores à política. Conselhos importantes para o PNAE como, por exemplo, o de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), estiveram com suas atividades paralisadas desde a pandemia, sendo reativadas em 2025 por força dos movimentos populares locais. Além disso, observou-se a necessidade de ferramentas de monitoramento e controle das atividades das cooperativas e das compras públicas que poderiam ser impulsionadas com tecnologias adequadas. Concluímos, portanto, que os processos educativos de trabalhos podem contribuir para o fortalecimento da Tecnologia Social na medida que buscam sanar as distorções, os desvios de finalidades, nas políticas públicas voltadas para as Cooperativas Populares e, conseqüentemente, para a Economia Popular e Solidária. Com efeito, as tecnologias sociais além de possibilitar melhor organicidade e condições para que entidades coletivas possam produzir alimentação saudável, colocando-se mais fortemente como uma alternativa ao mercado convencional, inclusive, bem como para alavancar o empoderamento, individual, coletivo e comunitário.



Palavras Chaves: Cooperativas populares, Tecnologias Sociais, Tecnologias convencionais.

## REFERÊNCIAS

BONETI, Lindomar. Políticas públicas por dentro. San Pablo: Mercado de Letras, 2017.

BOULLOSA, Rosana de F. Mirando ao revés nas políticas públicas: notas sobre um percurso de pesquisa. Revista Pensamento & Realidade. 2013. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/17572/150>  
28 Acesso em: 01 nov. 2024.

CANSADO, Ailton Cardoso. Autogestão em cooperativas populares: os desafios da prática. IES, 2007.

DAGNINO, Renato (org.). Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade. A Tecnologia Social e seus desafios. Renato Dagnino. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Komedi, 2010.

Palavras-chave: cooperativas populares; tecnologias sociais; tecnologias convencionais.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**EMPREENDEDORISMO OU AÇÕES COLETIVAS: UMA ANÁLISE DO  
PROGRAMA EMPREENDA MULHER NO ESTADO DE SÃO PAULO**

30

*Giovanna Angeloti (angeloti.giovanna@acad.ufsm.br)*

*Ednalva Felix Das Neves (ednalva.felix@ufsm.br)*

O programa “Empreenda Mulher” é uma iniciativa da Coordenadoria de Empreendedorismo e Micro e Pequenas Empresas (SEMPE) da Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) do estado de São Paulo, criado pelo Decreto nº 65.557/2021 e operacionalizada por meio do Banco do Povo Paulista. O programa estabelece um recorte de gênero nas políticas de microcrédito do estado de São Paulo, tendo como público-alvo mulheres em situação de vulnerabilidade social. São oferecidas linhas de crédito nas modalidades informal, Microempreendedora Individual (MEI) e produtora rural (ALESP, 2021). O programa se destaca, dentre as ações da SDE, como o projeto de maior visibilidade no que se refere à promoção da igualdade de gênero. Assim, a proposta visa à promoção da autonomia financeira de mulheres, a partir da criação ou fortalecimento de pequenos negócios. Destarte, o presente artigo tem como principal objetivo, analisar o programa de política pública “Empreenda Mulher” da Secretaria de Desenvolvimento (SDE) do estado de São Paulo através da Tecnologia Social. Para isso, utiliza-se de metodologia qualitativa e de análise documental, com pesquisa nos sites oficiais da SDE e do programa Empreenda Mulher. Do ponto de vista das



políticas públicas para a inclusão produtiva, o programa representa um avanço importante ao reconhecer a desigualdade de acesso a recursos financeiros como uma barreira estrutural para a autonomia econômica das mulheres, especialmente àquelas que vivem em contextos de pobreza e informalidade. Além disso, reforça a importância de medidas específicas, como ações afirmativas e políticas discriminatórias. Em especial, o acesso ao crédito em condições diferenciadas é um fator que pode impactar positivamente a capacidade de geração de renda e a sustentabilidade de pequenos empreendimentos femininos, sobretudo em contextos urbanos periféricos e rurais. Apesar disso, tal política se alinha mais estreitamente à lógica do empreendedorismo neoliberal do que a uma perspectiva crítica e transformadora, como aquelas praticadas na Economia Solidária, isso porque permanece fundamentado em uma lógica individualizante e mercadológica, centrada na responsabilização das mulheres pela superação de suas condições de vulnerabilidade, sem promover transformações estruturais nos sistemas que geram e mantêm essas desigualdades. O microcrédito, nesse caso, é ofertado como meio de inclusão no mercado, mas não como parte de um processo coletivo, participativo e emancipador, elementos centrais para a definição de uma política na linha da Economia Solidária, por exemplo. A Economia Solidária se baseia nos princípios da cooperação, entendida como o trabalho coletivo; na solidariedade, pautada no “princípio de democratização societária”; na gestão coletiva dos empreendimentos (autogestão), além de ter que representar uma atividade produtiva (Jesus e Tiriba, 2003; SENAES, 2006). Nesse sentido, embora o Empreenda Mulher se assemelhe à Economia Solidária no que diz respeito a sua orientação para a geração de trabalho e renda (atividade produtiva), contudo, sua concepção e execução carecem de elementos essenciais da abordagem da Economia Solidária, tais como os elementos constituintes dos demais princípios da Economia Solidária. A centralidade do empreendedorismo individualizado como estratégia de superação da pobreza evidencia uma visão adaptativa e funcionalista das políticas de gênero, em que mulheres são incentivadas a “superarem” suas situações de pobreza e falta de renda por meio de ações individualizadas e pela simples inserção no mercado, sem que haja uma perspectiva de rompimento com esta lógica excludente, oriunda da lógica de mercado. Assim, a mulher pobre é transformada em gestora de sua própria precariedade, como já denunciado por autoras feministas críticas ao neoliberalismo, como Nancy Fraser (2017), em um movimento que cooptou a linguagem do empoderamento para fins de ajuste estrutural. Conforme Singer, a Economia Solidária, ou o



“conjunto de experiências coletivas de trabalho, produção, comercialização e crédito, organizadas por princípios solidários” a economia capitalista é baseada na competição, enquanto que a Economia Solidária baseia-se na cooperação entre os pares, propondo uma outra forma, alternativa, de produção e distribuição dos bens e serviços que, ao contrário do sistema capitalista, que centraliza a posse e o uso dos meios de produção, tem como princípios básicos, a posse coletiva dos meios de produção, a divisão dos excedentes entre todos os cooperados e a gestão coletiva. Estas experiências assumem diversas formas, tais como “cooperativas e associação de produtores, empresas autogestionárias, bancos comunitários, clubes de troca e diversas organizações populares e urbanas e rurais” (Singer, 2000; 2002). Para que iniciativas como o Empreenda Mulher avancem rumo a uma perspectiva da Economia Solidária e da Tecnologia Social, seria necessário um reposicionamento epistemológico e político: substituir a lógica do crédito individual por processos participativos e coletivos de produção e distribuição dos resultados, de construção de soluções técnicas, que valorizem os saberes locais, fortaleçam redes solidárias e enfrentem as desigualdades estruturais de gênero, raça e classe.

## REFERÊNCIAS

Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (ALESP). Decreto nº 65.557 de 8 de março de 2021. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2021/decreto-65557-08.03.2021.html>.

FRASER, N. Fortunas do feminismo: do capital simbólico à crítica do capitalismo. São Paulo: Boitempo, 2017.

SECRETARIA NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA (SENAES). Atlas da Economia Solidária no Brasil 2005. MTE, SENAES, 2006.

SINGER, P. Introdução a Economia Solidária. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, Paul. Economia Solidária: um modelo de produção e distribuição. In: SINGER, Paul; SOUZA, André Ricardo de. (Org.). A Economia Solidária no



Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo. Editora Contexto, 2000 (p. 11-28).

Palavras-chave: empreenda mulher; economia solidária; igualdade de gênero.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**TECNOLOGIAS SOCIAIS E COOPERAÇÃO SOLIDÁRIA NA CONSTRUÇÃO  
DE UM PARADIGMA AGROECOLÓGICO**

34

*Yan Patric Santiago Sarmiento (yanps.s@live.com)*

*João Manoel Da Silva (jm.microagro@gmail.com)*

Nas últimas décadas, o Nordeste do Brasil tem se revelado um local de importantes contradições acentuadas: por um lado, é caracterizado por vulnerabilidades socioambientais; por outro, é cenário de experiências pioneiras de resistência e luta popular e sustentabilidade. Neste cenário, a agroecologia surge como uma opção viável e imprescindível ao modelo de desenvolvimento rural que se fundamenta na monocultura e na utilização intensiva de produtos químicos. A agroecologia, além de ser uma técnica, representa um paradigma contra-hegemônico que combina produção sustentável, justiça social e valorização dos conhecimentos populares (Altieri; Nicholls, 2017). As tecnologias sociais, vistas como soluções criadas de maneira colaborativa, baseadas nas reais necessidades das comunidades, desempenham um papel crucial e determinante neste processo (Dagnino, 2014). A finalidade deste estudo foi examinar a função articuladora das tecnologias sociais e das práticas cooperativas na consolidação de experiências agroecológicas no semiárido do Nordeste. O objetivo é entender e compreender como esses instrumentos auxiliam na transformação social e ecológica dos territórios, destacando a importância da economia solidária e da



justiça ecológica. A abordagem utilizada é qualitativa e participativa, fundamentada na observação direta, entrevistas semiestruturadas com agricultores, técnicos e líderes de cooperativas, bem como na análise documental de projetos associados a redes de agroecologia, tais como a ASA Brasil (Articulação Semiárida Brasileira) e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Experiências em três territórios de identidade no Ceará e na Bahia foram examinadas, incluindo cooperativas como a Cooperativa Regional de Agricultores Familiares e Negócios Solidários. Os resultados apontam que a integração entre tecnologias sociais — como cisternas de placas, quintais produtivos, biofábricas de insumos naturais e sistemas agroflorestais — e formas de organização solidária tem fortalecido as capacidades de resistência das comunidades rurais. Segundo Silva e Wanderley (2021), tais arranjos institucionais ampliam a resiliência frente à insegurança hídrica, aos impactos das mudanças climáticas e às desigualdades estruturais. As cooperativas agroecológicas, ao facilitarem o acesso a mercados como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), contribuem de forma significativa para o escoamento da produção, a agregação de valor e a formação política de seus associados (Brasil, 2020). Observou-se também o grande protagonismo crescente de mulheres e jovens nos processos de gestão, reafirmando a perspectiva de emancipação social que caracteriza a agroecologia (Petersen, 2009). Ressalta-se que as tecnologias sociais, articuladas a práticas de cooperação solidária, assumem papel estratégico na construção de um paradigma agroecológico. Elas promovem processos de transição que não se limitam ao plano produtivo, mas abarcam dimensões pedagógicas, culturais e políticas. Conforme defende Dagnino (2014), as tecnologias sociais são elementos centrais na democratização do conhecimento e na construção de alternativas ao desenvolvimento excludente. Nesse sentido, o trabalho aqui apresentado contribui para reafirmar a agroecologia como um projeto de sociedade, capaz de reposicionar o campo como território de vida, diversidade e resistência, além de enfatizar a importância de um sistema de cooperação, voltado para um ideal de emancipação social, que contribui para uma coletividade e amplia as possibilidades para os agentes que vivem em situações excludentes.



ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Agroecologia: princípios e estratégias para a agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

BRASIL. Ministério da Cidadania. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/acoes-e-programas/inclusao-produtiva-rural/programa-de-aquisicao-de-alimentos>.

Acesso em: 28 abr. 2025.

DAGNINO, R. Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas. In: SILVA, A. L. R. et al. (org.). Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2014. p. 43–64.

PETERSEN, P. Construção do conhecimento agroecológico: ensinando e aprendendo com os agricultores. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

SILVA, J. A.; WANDERLEY, M. N. B. Cooperativismo e agroecologia no Semiárido: inovação social e resistência camponesa. Cadernos de Agroecologia, v. 16, n. 3, p. 1–12, 2021.

Palavras-chave: agroecologia; tecnologias sociais; cooperação solidária; sustentabilidade; economia solidária; emancipação social.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**DIMENSÕES DA TECNOLOGIA SOCIAL: UMA SISTEMATIZAÇÃO DE  
ABORDAGENS DO II SEPETS**

37

*Gabriele Ewilin De Oliveira Ribas (gabriele.ribas@outlook.com)*

*Elisa Renata Machado de Oliveira (elisa0machado@gmail.com)*

*Danielle Schulhan (danielleschulhan@outlook.com)*

*Vania De Jesus (vaniajesus2@gmail.com)*

A Tecnologia Social (TS) tem se consolidado como uma abordagem crítica e transformadora diante das múltiplas desigualdades estruturais que atravessam os territórios. Ao articular saberes populares, práticas emancipatórias e soluções sustentáveis, a TS rompe com modelos hegemônicos de produção de conhecimento e intervenção social, propondo caminhos baseados na participação comunitária, na justiça territorial e na valorização da diversidade sociocultural. Em um contexto de crescentes crises sociais, ambientais e econômicas, evidenciam-se o potencial e a relevância das iniciativas construídas coletivamente, para promover desenvolvimento local com base em princípios de equidade, solidariedade e sustentabilidade.

Nesse cenário, o II Simpósio Brasileiro de Ensino, Pesquisa e Extensão em Tecnologia Social (ABEPETS, 2024) reuniu contribuições acadêmicas e práticas que expressam a vitalidade e a complexidade desse campo. Compreendendo a importância de sistematizar esse acervo, esta pesquisa teve como objetivo organizar e evidenciar as múltiplas dimensões da TS a partir dos



resumos expandidos apresentados no evento que foram classificados em quatro eixos temáticos, a saber: I. Tecnologia Social e Inovação Popular; II. Economia Solidária e Desenvolvimento Territorial; III. Políticas Públicas, Direitos Sociais e Justiça Territorial; IV. Meio Ambiente, Educação Socioambiental e Sustentabilidade. A partir dessa sistematização, busca-se contribuir para o fortalecimento teórico, metodológico e político da TS, reafirmando seu papel estratégico na construção de alternativas democráticas e sustentáveis para os desafios contemporâneos.

As experiências reunidas no eixo “Tecnologia Social e Inovação Popular” evidenciam a Tecnologia Social (TS) como um paradigma alternativo de produção de conhecimento, intervenção territorial e inovação enraizada nas práticas populares. Os trabalhos destacam a construção de soluções que emergem das necessidades concretas dos sujeitos coletivos, considerando os saberes locais como insumo central para o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, participativas e emancipatórias. Este eixo reúne experiências que reafirmam a TS como uma construção coletiva baseada em saberes locais e na participação ativa das comunidades. As pesquisas mostram como a TS pode ser materializada por meio de metodologias participativas, ferramentas acessíveis e soluções tecnológicas livres (Nascimento et al., 2025). Iniciativas como jogos pedagógicos e ferramentas de ensino agroecológico (Silva et al., 2025; Rodrigues et al., 2025) promovem a apropriação do conhecimento por populações historicamente excluídas, reforçando o protagonismo comunitário e o compromisso com a transformação social. Ao mapear e refletir criticamente sobre a circulação dessas tecnologias na Amazônia (Gutierrez et al., 2025), reforça-se a TS como campo político e epistemológico orientado à justiça territorial e à soberania popular.

No eixo “Economia Solidária e Desenvolvimento Territorial”, as pesquisas evidenciam a centralidade da Tecnologia Social (TS) na construção de alternativas econômicas baseadas na autogestão, cooperação e justiça social. Os trabalhos abordam desde incubadoras universitárias e cooperativas digitais (Milani, 2025; Castro et al., 2025; Santos et al., 2025) até iniciativas emergenciais, como aviários móveis e a plataforma e-COO (Soares et al., 2025; Kwecko et al., 2025). A TS é utilizada como ferramenta de inclusão produtiva e fortalecimento de territórios periféricos, com soluções sustentáveis e culturalmente ancoradas. Essa dimensão política também se expressa na incidência sobre políticas públicas e na formação cidadã (Araldi et al., 2025), como na Feira de Agroecologia e Economia Solidária da ALEP (Michalski;



Tessaro, 2025), que articula práticas sustentáveis com advocacy legislativo. Em contextos de crise, como o desastre climático no sul do país, a atuação descrita por Dosso et al. (2025) mostra o papel estratégico da TS na promoção da resiliência territorial. Assim, reafirma-se a TS como instrumento de transformação econômica e política para o desenvolvimento justo e sustentável.

O eixo “Políticas Públicas, Direitos Sociais e Justiça Territorial” demonstra que a TS pode ser compreendida não apenas como uma solução técnica ou comunitária, mas como um arranjo sociopolítico que transforma a formulação e a implementação das políticas públicas a partir da escuta dos territórios, da centralidade dos sujeitos vulnerabilizados e da construção coletiva de alternativas. A TS, nesse contexto, expressa-se como instrumento de justiça territorial, garantia de direitos e reparação histórica, com forte ancoragem em práticas intersetoriais, comunitárias e emancipatórias. Ela se articula como estratégia de enfrentamento às desigualdades estruturais e de promoção de direitos sociais a partir do território. As experiências demonstram como tecnologias sociais se inserem em programas intersetoriais de segurança pública com enfoque de gênero (Ribas; Bagattolli, 2025), bem como na valorização de saberes culturais e na institucionalização de políticas públicas baseadas na cultura e na inclusão (Ventura; Curi Filho, 2025; Cavalcanti et al., 2025). A TS, aqui, atua como vetor de reconhecimento e reparação histórica, mobilizando a memória, a identidade e a coletividade como elementos fundamentais à justiça territorial, evidenciando seu papel político como base para práticas emancipatórias.

Por fim, o eixo “Meio Ambiente, Educação Socioambiental e Sustentabilidade” evidencia como a Tecnologia Social (TS) atua como catalisadora de soluções sustentáveis e de educação ambiental transformadora, especialmente em territórios vulneráveis. As iniciativas destacam o uso de energias renováveis (Paixão; Lima; Alves, 2025), recuperação ambiental (Lusz et al., 2025), reaproveitamento de resíduos (Roberto et al., 2025) e acesso à água potável (Oliveira; Teodósio, 2025), sempre articulando saberes locais e práticas colaborativas. Destaca-se também a experiência de Caldas et al. (2025), voltada à sustentabilidade da pecuária leiteira em Minas Gerais, que articula metodologias participativas, adequação sociotécnica e políticas públicas. Já Araújo et al. (2025) relatam a implantação de um aviário móvel na avicultura familiar, com foco no reaproveitamento de materiais, agroecologia e produção de pequena escala, fortalecendo a segurança alimentar nas zonas periurbanas.



Essas experiências reforçam a TS como estratégia de enfrentamento às crises ambientais, promovendo justiça ambiental com base na corresponsabilidade entre sujeitos e territórios (Melo et al., 2025).

A análise das experiências sistematizadas no II SEPETS permite reconhecer a Tecnologia Social como um campo dinâmico, que opera na interseção entre saberes locais, inovação cidadã e ação política territorializada, longe de se limitar a soluções pontuais ou técnicas, a TS assume uma dimensão estratégica ao fomentar processos participativos de transformação social, articulando diferentes setores, atores, atrizes e territórios. Cada eixo temático explorado demonstra que a Tecnologia Social não apenas responde a demandas concretas dos territórios, mas também produz novas formas de pensar e fazer políticas públicas, desenvolvimento econômico e proteção ambiental, com base em práticas colaborativas e valores coletivos. Assim, a TS se consolida como um paradigma alternativo, orientado à transformação das realidades locais a partir da escuta ativa, da valorização das identidades e da construção de soluções enraizadas no cotidiano das populações. Mais do que uma categoria analítica ou prática de intervenção, a TS emerge como um compromisso ético-político com a construção de um futuro mais justo, equitativo e sustentável.

social,

40

Palavras-chave: tecnologia social; economia solidária; justiça territorial; saberes populares; sustentabilidade.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE MANEJO SUSTENTÁVEL EM  
HANCORNIA SPECIOSA PARA A PROMOÇÃO DA DIVERSIDADE**

41

*Daiana Evangelista Dos Santos Rodrigues (daianaevan4@gmail.com)*

*Crislaine Costa Calazans (crislainecalazans@academico.ufs.br)*

*Mateus Bispo Pereira (mateusbispo491@gmail.com)*

*Maria Suzana Oliveira Da Silva (suzanaoliveira@academico.ufs.br)*

*Vitor Emanuel Dos Santos Azevedo (vitoremanuel santos2019@gmail.com)*

*Ana Do Carmo Santana Oliveira Neta (anadocarmoliveira@gmail.com)*

*André César Pinheiro (andrepcesar@gmail.com)*

*Laura Jane Gomes (laura@academico.ufs.br)*

A valorização e conservação da mangabeira (*Hancornia speciosa*), espécie nativa do Brasil e símbolo cultural e econômico para comunidades extrativistas do Nordeste, representa um desafio e uma oportunidade no campo da Tecnologia Social. Diante do avanço da urbanização, do uso indiscriminado de agrotóxicos e da perda de habitats, o fortalecimento de práticas sustentáveis torna-se imperativo para garantir a segurança alimentar, a conservação da biodiversidade e a permanência de modos de vida tradicionais no Nordeste brasileiro. No contexto da Reserva Extrativista Mangabeiras Missionário Wilson de Sá, em Aracaju-SE, desenvolveu-se um programa de ações voltadas à



gestão sustentável da espécie, com foco no aumento da diversidade e abundância de polinizadores, sobretudo mariposas da família Sphingidae. Esta iniciativa alia saberes científicos e tradicionais, integrando práticas agroecológicas, educação ambiental e inovação em sistemas produtivos comunitários. O objetivo do trabalho foi implementar um programa de manejo sustentável da mangabeira que promovesse a conservação de polinizadores, aumentasse a produtividade e incentivasse a autonomia de comunidades extrativistas por meio de práticas de baixo impacto ambiental. Buscou-se integrar ações de educação ambiental, recuperação de áreas degradadas, incentivo à economia circular e experimentação com biofertilizantes, com destaque para o uso do fertilizante orgânico (FRASS) produzido a partir de resíduos do *Tenebrio molitor*, promovendo inovação social. A metodologia adotada foi de natureza participativa e experimental. A produção do biofertilizante foi realizada no Laboratório de Entomologia Florestal da Universidade Federal de Sergipe (UFS), utilizando substrato composto por farelo de trigo e resíduos de vegetais. O FRASS foi aplicado em mudas de mangabeira em viveiro e os resultados foram comparados por meio de análises estatísticas (ANOVA e teste de Tukey). Paralelamente, foram conduzidas oficinas educativas com extrativistas e atividades práticas como a manutenção da cobertura do solo. O projeto envolveu monitoramento da fauna polinizadora, especialmente de mariposas esfingídeas, promovendo o levantamento da diversidade local e subsidiando decisões de manejo. Os resultados apontaram benefícios significativos da aceitação comunitária da tecnologia, especialmente pelo aproveitamento de resíduos. As atividades de educação ambiental estimularam o reconhecimento do papel ecológico das mariposas e demais polinizadores, antes muitas vezes vistos como pragas. O projeto também proporcionou o fortalecimento do vínculo entre universidade e comunidade, com trocas de saberes que reforçaram a valorização dos conhecimentos locais sobre a mangabeira e seu ecossistema associado. O impacto social mais expressivo da iniciativa foi a promoção da autonomia e do protagonismo comunitário na conservação de um recurso que é base para a identidade, alimentação e economia locais. A valorização da biodiversidade, aliada ao incentivo à produção agroecológica e à experimentação de tecnologias sociais como o uso do FRASS, favorece a transição para modelos produtivos mais sustentáveis, com potencial de replicação em outros territórios do Nordeste. Do ponto de vista educativo, o projeto promoveu uma mudança de percepção sobre os insetos e polinizadores, incorporando-os como agentes-chave para a manutenção da vida e da cultura extrativista. Como considerações finais,



destaca-se que a construção participativa de soluções sustentáveis, enraizadas na realidade socioambiental do território, é essencial para o fortalecimento da Tecnologia Social no Nordeste. A experiência demonstrou que é possível aliar ciência, tradição e inovação de forma sinérgica, promovendo o uso racional da biodiversidade, a valorização de saberes locais e o empoderamento de comunidades extrativistas. O manejo da mangabeira com foco em polinizadores é um exemplo concreto de como ações simples, porém bem fundamentadas, podem gerar impactos positivos em múltiplas dimensões – ecológica, econômica, social e cultural –, contribuindo para a resiliência dos territórios frente aos desafios contemporâneos.

## REFERÊNCIAS

AVILA JR, R. S.; OLIVEIRA, R.; PINTO, C. E.; AMORIN, F. W.; SCHLINDWEIN, C. Relações entre esfingídeos (Lepidoptera, Sphingidae) e flores no Brasil: panorama e perspectivas de uso de polinizadores. Imperatriz-Fonseca (ed.) Polinizadores no Brasil. São Paulo, Edusp.

BONDÉ, L.; ASSIS, J. C.; BENAVIDES-GORDILLO, S.; CANALES-GOMEZ, E.; FAJARDO, J.; MARRÓN-BECERRA, A.; NOGUERA-URBANO, E. A.; WEIDLICH, E. W. A.; AMENT, J. M. Scenario-modelling for the sustainable management of non timber forest products in tropical ecosystems. *Biota Neotropica*, 20(suppl 1). 2020. <https://doi.org/10.1590/1676-0611-bn-2019-0898>

COSTA, J. D. J.; SARDEIRO, S. S. S.; MENDONÇA, F. D. A.; MELO E SOUZA, R. *Hancornia Speciosa* Gomes Colonization in Restinga Environments in Tropical Climate Areas. *Raega - O Espaço Geográfico Em Análise*, 49, 164. 2020. <https://doi.org/10.5380/raega.v49i0.67129>

MOURA, D. M. O.; GOMES, L. J.; FERNANDES, M. M. Desmatamento e valoração ambiental da mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) no estado de Sergipe, Brasil. *Revista de Ciências Agroveterinárias*, 21(1), 47–55. 2022. <https://doi.org/10.5965/223811712112022047>

REIS, V. H. O. T.; RODRIGUES, B. M.; LOUBET FILHO, P. S.; CAZARIN, C. B. B.; RAFACHO, B. P. M.; DOS SANTOS, E. E. F. Biotechnological potential of *Hancornia speciosa* whole tree: A narrative review from composition to health



applicability. Heliyon, 8(10), e11018. 2022.  
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11018>

SERROTE, C. M. L.; REINIGER, L. R. S.; RABAIOLLI, S. M. DOS S.; STEFANEL, C. M.; SILVA, K. B.; ZIEGLER, A. C. F. Genetic structure simulation for *Hancornia speciosa* populations in Northeast Brazil. *Ciência Rural*, 53(1). 2023. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20210179>

SCHMITZ, H.; MOTA, D. M. D.; SILVA JÚNIOR, J. F. D. Gestão coletiva de bens comuns no extrativismo da mangaba no nordeste do Brasil. *Ambiente & Sociedade*, v. 12, p. 273-292, 2009.

VARGAS, M. A. M. A Geografia do Litoral que Pulsa Na Memória: Descobertas, Conhecimentos e Reconhecimentos: La Géographie ee La Côte en Pulsation Dans La Mémoire: Découvertes, Connaissances et Reconnaissances. *Revista GeoNordeste*, v. 32, n. 2, 2021

Palavras-chave: comunidades extrativistas; economia solidária; inovação social; polinizadores; tecnologia social.



RESUMO EXPANDIDO - TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -  
TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E EDUCAÇÃO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS NO NORDESTE

**PROMOÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL COMO OBJETIVO DO ESTADO:  
LIMITES E POSSIBILIDADES NO CONTEXTO BRASILEIRO**

45

*José Emanuel Medeiros Marinheiro (josemarinheiro.contato@gmail.com)*

*José Raimundo Cordeiro Neto (raimundo.cordeiro@univasf.edu.br)*

A busca por um paradigma de desenvolvimento inclusivo, solidário e sustentável coloca a tecnologia social em um papel central, demandando sua ampla aplicação e integração em políticas públicas. Essa integração, contudo, transcende o aporte financeiro, exigindo uma nova concepção de Estado que reconheça o protagonismo da sociedade civil na elaboração e implementação de políticas (COSTA; DIAS, 2013; WEISS, 2009; SOUZA, 2009). Este trabalho teórico-conceitual analisa a articulação entre a tecnologia social e a administração pública brasileira, explorando as diferentes abordagens de gestão que podem facilitar ou dificultar essa integração, com o objetivo de identificar os desafios e as potencialidades para a efetivação de políticas públicas baseadas em tecnologias sociais. A metodologia empregada consiste na revisão bibliográfica de autores relevantes nos campos da administração pública e da tecnologia social, buscando identificar as diferentes perspectivas teóricas sobre a relação Estado-sociedade e suas implicações para a implementação de tecnologias sociais. A análise bibliográfica revela que a efetiva incorporação da tecnologia social nas políticas públicas brasileiras esbarra em concepções tradicionais da administração pública, que



frequentemente limitam a participação da sociedade civil. A superação dessa visão puramente estatal é apontada como crucial (FARAH, 2011). Nesse sentido, a adoção de modelos de governança (PETERS; PIERRE, 1998; PECCI et al., 2011), que valorizam a colaboração entre agências públicas e atores sociais desde a identificação de problemas até a implementação de soluções, surge como uma alternativa promissora. A perspectiva pluralista do Estado, que reconhece as múltiplas relações com atores privados e sem fins lucrativos, orienta grande parte dos estudos contemporâneos na Administração Pública brasileira (PECCI, et al.). A proposta de Paes de Paula (2005) de compreender a administração pública a partir da articulação entre aspectos técnicos e políticos, considerando as dimensões econômico-financeira, institucional-administrativa e, crucialmente, sociopolítica, oferece um arcabouço teórico relevante para analisar a integração da tecnologia social. A dimensão sociopolítica, que abrange as relações entre Estado e sociedade, ganha particular importância nesse contexto. A emergência do modelo da "administração pública tupiniquim" (ZWICK et al., 2012), caracterizado como híbrido e flexível, capaz de absorver elementos de diferentes modelos e experiências, apresenta-se como um terreno fértil para a incorporação das tecnologias sociais (DUQUE; VALADÃO; SOUZA, 2017). A coexistência de uma estrutura burocrática com a incorporação de aspectos específicos da cultura brasileira e princípios societários pode facilitar a adequação das tecnologias sociais às realidades locais e o engajamento da sociedade. No entanto, estudos sobre as capacidades estatais no Brasil (GOMIDE; PEREIRA, 2018; SEGATTO; EUCLYDES; ABRUCIO, 2021) revelam uma debilidade na capacidade relacional do Estado, marcada por um diálogo precário com atores sociais e uma baixa influência da participação social nas políticas públicas. Essa dificuldade de interação representa um desafio significativo para a efetiva implementação de políticas baseadas em tecnologias sociais, cuja natureza intrinsecamente participativa exige um engajamento robusto da sociedade. A análise de experiências concretas (COSTA; DIAS, 2013; ANDRADE; VALADÃO, 2017) reforça a importância da diversidade de atores e da atuação do Estado como facilitador e coordenador, e não como ator principal. Além disso, essas experiências alertam para o risco de padronização excessiva das tecnologias sociais, que pode comprometer seu componente social e sua adequação aos contextos locais, subvertendo o próprio propósito da tecnologia social como solução construída em diálogo com a comunidade. A efetiva integração da tecnologia social nas políticas públicas brasileiras requer uma revisão fundamental do papel do Estado, que deve transitar de uma atuação



predominantemente hierárquica para uma postura de facilitador e articulador de processos colaborativos com a sociedade (COSTA; DIAS, 2013). Trata-se, portanto, de uma revisão do papel do Estado no processo de criação e implementação de políticas públicas, que demanda a capacidade do Estado de participar de arranjos com a sociedade e sob uma configuração que compreenda a sociedade em ação, mais do que apenas o Estado (COSTA; DIAS, 2013). Superar a persistente debilidade na relação Estado-sociedade, frequentemente marcada por um diálogo precário e baixa influência da participação social (GOMIDE; PEREIRA, 2018; SEGATTO; EUCLYDES; ABRUCIO, 2021), e evitar a armadilha da padronização excessiva das tecnologias sociais (ANDRADE; VALADÃO, 2017) são desafios cruciais. Desse modo, as tecnologias sociais poderão efetivamente florescer como instrumentos poderosos na construção de um paradigma de desenvolvimento mais inclusivo, solidário e sustentável no contexto brasileiro (WEISS, 2009; SOUZA, 2009).

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. A.; VALADÃO, J. R. C. Pedagogia da alternância como tecnologia social e política de educação rural em Rondônia: entre o movimento social e o governo do estado. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 98, n. 249, p. 411-430, 2017.

COSTA, E. B.; DIAS, R. Tecnologia social e políticas públicas: aprendizados a partir de experiências brasileiras. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 11, n. 2, p. 218-235, 2013.

DUQUE, L. G.; VALADÃO, J. R. C.; SOUZA, C. H. M. Administração pública tupiniquim e tecnologias sociais: diálogos possíveis. *Revista de Administração Pública*, v. 51, n. 2, p. 258-275, 2017.

FARAH, M. J. S. A burocracia no labirinto da política: impasses e desafios para a gestão pública brasileira. *Revista de Administração Pública*, v. 45, n. 1, p. 169-190, 2011.



GOMIDE, A. A.; PEREIRA, A. P. Capacidades estatais e políticas de infraestrutura no Brasil: um estudo sobre o Poder Executivo Federal. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 10, n. 2, p. 101-124, 2018.

PAES DE PAULA, A. P. Por uma nova gestão pública: além do consenso. São Paulo: Editora FGV, 2005.

PECI, A.; PIRES, V. M.; PRAÇA, S. Governança e novas institucionalidades no Brasil. São Paulo: Editora FGV, 2011.

PETERS, B. G.; PIERRE, J. Governance without government? Rethinking public administration. *Journal of Public Policy*, v. 18, n. 3, p. 223-243, 1998.

SEGATTO, C. I.; EUCLYDES, T. F.; ABRUCIO, F. L. Capacidades estatais e políticas municipais de educação: evidências de oito municípios brasileiros. *Revista de Administração Pública*, v. 55, n. 1, p. 7-30, 2021.

SOUZA, R. R. Tecnologia social, políticas públicas e desenvolvimento local. In: DAGNINO, R. (Org.). *Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade*. Campinas: Komedi, 2009. p. 133-144.

WEISS, E. C. Tecnologias sociais e desenvolvimento: perspectivas e desafios. In: DAGNINO, R. (Org.). *Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade*. Campinas: Komedi, 2009. p. 27-40.

ZWICK, E.; SOUZA, C. H. M.; BUENO, F. S.; ALMEIDA, M. A. C. Administração pública tupiniquim: hibridismo e cultura no contexto brasileiro. *Revista de Administração Pública*, v. 46, n. 2, p. 289-307, 2012.

Palavras-chave: estado; tecnologia social; administração pública; participação social.