

ECONOMIA POPULAR SOLIDÁRIA E TECNOCIÊNCIA SOLIDÁRIA NA AMÉRICA LATINA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

SOLIDARITY POPULAR ECONOMY AND SOLIDARITY TECHNO-SCIENCE IN LATIN AMERICA: A SYSTEMATIC REVIEW

Recebido em: 05/01/2025

Reenviado em: 07/09/2025

Aceito em: 01/10/2025

Publicado em: 11/11/2025

Daniela da Silva Carvalho ¹ 

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Milton Augusto Pasquoto Mariani ² 

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Márcia Maria dos Santos Bortolucci Espejo ³ 

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Resumo: Este trabalho de revisão bibliográfica teve como objetivo refletir sobre as pesquisas existentes sobre a relação entre Economia Popular Solidária (EPS) e Tecnociência Solidária (TS) na América Latina, identificando os principais temas, abordagens metodológicas e resultados encontrados. Para alcançar esse objetivo, foram realizadas buscas nas bases: *Scopus*, *Web of Science (WOS)* e *Science Direct*, utilizando termos relacionados às economias transformadoras, sendo considerados estudos publicados dos anos de 2010 a 2023. O *corpus* textual foi analisado por meio do *software* de análise léxica *Iramuteq*. Os achados deste trabalho, indicaram que na condição de conceito emergente, a Tecnociência se encontra principalmente relacionada às discussões de transferência de tecnologia e a economia solidária no campo das economias alternativas. Os resultados das análises léxicas evidenciaram as ocorrências entre as palavras e as correlações existentes entre os termos encontrados: social, ciência, comunidade, público, economia, tecnologia, mudança, política, desenvolvimento entre outros, que destacaram a importância e a amplitude ocupada pelo tema em questão.

Palavras-Chave: Economia Popular Solidária; Adequação Sociotécnica; América Latina.

Abstract: This literature review set out to examine the body of research addressing the relationship between the Popular Solidarity Economy (PSE) and Solidarity Technoscience (ST) in Latin America, with a focus on identifying prevailing themes, methodological approaches, and key findings. To this end, searches were conducted in the Scopus, Web of Science (WOS), and Science Direct databases, using terms associated with transformative economies, and including studies published between 2010 and 2023. The resulting corpus was analyzed through the Iramuteq lexical analysis software. The findings suggest that Solidarity Technoscience, as an emerging concept, is primarily situated within discussions on technology transfer and Solidarity Economy in the broader field of alternative economies. Lexical analyses revealed significant recurrences and co-occurrences of terms such

¹ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Administração (PPGAD - UFMS). Mestre em Ciências Ambientais pelo o Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais (PPGCA - UNEMAT). Brasil, Mato Grosso – Tangará da Serra. E-mail: dcarvalhoadm1@gmail.com

² Pós-Doutorado em Administração pela Universidade de São Paulo. Doutor em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (2001). Atualmente é professor Titular na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, credenciado nos Programas de Pós-Graduação em Administração e em Estudos Fronteiriços. Brasil, Mato Grosso do Sul – Campo Grande. E-mail: milton.mariani@ufms.br

³ Professora Titular da UFMS. Doutora em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo - FEA/USP (2008), mestre em Administração pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2004), graduada em Administração pela Universidade Estadual de Maringá-UEM (1997), Tecnologia em Processamento de Dados pela UNICESUMAR (1996), e Ciências Contábeis pela UNIGRAN (2017). Brasil, Mato Grosso do Sul – Campo Grande. E-mail:marcia.bortolucci@ufms.br

as social, science, community, public, economy, technology, change, politics, and development, thereby underscoring both the relevance and the conceptual breadth of the topic in the scientific literature under review.

Keywords: Solidarity Popular Economy; Sociotechnical Appropriateness; Latin America.

INTRODUÇÃO

Tem-se na Economia Popular Solidária (EPS) uma alternativa econômica que gira em torno da promoção do desenvolvimento local sustentável a partir da autogestão, organização coletiva e solidária. Segundo Arroyo e Schuch (2006), a EPS acrescenta o desafio de, também como fator de desenvolvimento, ser originária de forma endógena, de baixo para cima, aberta para o mundo, mas com identidade própria e permitindo um diálogo pautado no equilíbrio, na distribuição e justiça.

Mesmo com a EPS sendo considerada um caminho para enfrentar a exclusão social e pobreza, muito se fala ainda nas dificuldades que os EES enfrentam no processo de se sustentarem financeiramente e se integrarem na sociedade. Em contrapartida, o desenvolvimento da tecnociência oferece alternativas para adequação de inovações, inserção de novos produtos, acesso a sociedade por meio da entrega das atividades de produção, além do ganho de conhecimento de diferentes especialidades.

Em março de 2011, no Congresso Nacional foi instituída a Política Nacional de Tecnologia Social pelo projeto de Lei nº 111 de 2011, tendo por objetivo promover, potencializar, organizar, desenvolver, fomentar e fortalecer as atividades de tecnologia social (art.1º - L nº111 de 2011). Entende-se por tecnociência, o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos e técnicas, considerando a interação entre ciência, tecnologia e sociedade, que neste trabalho, serão investigados analisando o papel das incubadoras de tecnologia social, que são ambientes de incentivo e apoio aos EES nesse processo de adequação.

Segundo Dagnino (2020), a tecnociência solidária é a decorrência cognitiva da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico, responsável pelo delineamento da propriedade coletiva dos meios de produção e da legitimação do associativismo, os quais ensejam no ambiente produtivo, a cooperação voluntária e participativa e o controle autogestionário, provoca uma modificação no produto gerado cujo resultado material pode ser apropriado a partir da decisão do coletivo, o que o autor resume em Empreendimento Solidário.

Dessa maneira, pergunta-se: como a produção acadêmica na América Latina tem abordado a relação entre a Economia Popular Solidária (EPS) e a Tecnociência Solidária (TS), considerando seus temas, metodologias e resultados? A questão de investigação desta pesquisa,

se justifica pela necessidade de compreender as proposições teóricas acerca da Economia Popular Solidária na América Latina e como as práticas econômicas solidárias podem contribuir para o descobrimento de caminhos que orientem a uma economia inclusiva e coletiva.

As origens históricas da economia solidária, conforme Singer (2022), datam de pouco depois do capitalismo industrial, como reação ao espantoso empobrecimento dos artesãos provocado pela difusão das máquinas e da organização fabril da produção. A economia solidária é um modelo econômico baseado nos princípios da solidariedade, da cooperação e da autogestão. É uma forma de organização econômica que busca promover relações mais justas e igualitárias entre os indivíduos, com foco no bem-estar coletivo e na sustentabilidade.

Por considerar tais princípios, a economia solidária é uma alternativa ao modelo capitalista predominante, pois busca promover relações econômicas mais justas e igualitárias. Nesse modelo, as pessoas se organizam em cooperativas, associações ou empreendimentos coletivos, visando não apenas o lucro individual, mas também o bem-estar coletivo e a sustentabilidade, tornando-se evidente na força de trabalho e participando das decisões de forma democrática, compartilhando responsabilidades e benefícios, promovendo a inclusão social e reduzindo as desigualdades.

De acordo com Singer (2022), a economia solidária é a herança atualizada do cooperativismo operário que surgiu como reação do proletariado industrial às condições desumanas de trabalho e de vida instauradas pela Revolução Industrial na Grã-Bretanha, a partir do século XVIII, e depois, nos séculos seguintes, em outros países da Europa e da América do Norte e, mais recentemente, nos outros continentes.

Os princípios da economia solidária se inspiram nos princípios da Cooperativa dos Pioneiros Equitativos de Rochdale, fundada em 1844, e depois adotados com poucas alterações, em 1895, pela conferência de fundação da Aliança Cooperativa Internacional (ACI), entidade que até hoje representa o cooperativismo mundial (Singer, 2022, p. 182).

Compreende-se que a economia solidária incentiva a produção sustentável, o comércio justo e o consumo consciente. Além da valorização da produção local, promoção da economia circular e a busca pela minimização do impacto ambiental, sempre valorizando as habilidades e conhecimentos individuais, incentivando a formação e o desenvolvimento profissional dos trabalhadores.

Lechat e Silva Barcelos (2008) apontam que, no contexto latino-americano, a expressão está mais próxima de uma noção de “economia popular”, fortemente marcada pela

informalidade das práticas coletivas e populares. Singer (2022) relembra, inclusive, da crise vivenciada pelo Brasil em 1981. Irradiada dos Estados Unidos ao Terceiro Mundo e com maior intensidade à América Latina, cujos países se encontravam em situação extrema de endividamento, pela primeira vez desde os anos de 1930, o Brasil enfrentou uma situação de desemprego em massa, com o empobrecimento de milhões de famílias.

Nesse contexto, os primeiros grupos a se mobilizarem para ajudar as vítimas da crise foram as igrejas. No mesmo período, surge o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que organizava milhares de famílias carentes para ocuparem terras não cultivadas. Outro grupo social que também se organizou em cooperativas, foram os catadores de lixo. Em poucos anos, diversas famílias estavam assim organizadas e deram origem a um notável movimento de cooperativas de agricultura familiar e outros grupos sociais, que continuam se desenvolvendo em diferentes regiões do país. Singer (2022), destaca que durante os anos de 1980 e início dos anos de 1990, o movimento da economia solidária, ainda em sua forma inicial, era praticamente ignorado pela opinião pública brasileira.

E a participação das universidades durante o período de crise enfrentada, começou quando professores e alunos se uniram incubadora de cooperativas populares, que passaram a organizar e assessorar centenas de grupos de homens e mulheres que se uniram em cooperativas de trabalho para enfrentar a penúria (Singer, 2022 p. 181).

Esse envolvimento das universidades com as cooperativas, é o que podemos chamar hoje de práticas de tecnologia social. Dagnino (2014) destaca que uma das iniciativas mais importantes e inovadoras em nível mundial que vêm sendo implementadas na América Latina no campo da extensão universitária, é a das incubadoras tecnológicas de cooperativas populares em universidades (na sua maioria, públicas) brasileiras. E complementa que, os estudantes e, em menor medida, os professores, que, por privilegiarem o potencial de contribuição da universidade à justiça social, são os atores centrais desse processo.

Há que entender, então, que se essas incubadoras incubam algo, não são empresas, e sim profissionais – professores e estudantes universitários candidatos a se tornarem empresários – que, através desse arranjo institucional mantido pelas universidades e pelas agências de fomento à C&T buscam algum tipo de subsídio para se tornarem “empreendedores”. Isto é, entrar no (difícil, há que reconhecer) mundo dos negócios (Dagnino, 2014, p. 271).

Após abordar o conceito da Tecnologia Social, e perceber que no conceito buscado por ele seria necessário aparecer elementos como ator social, processo de trabalho, controle (autogestionário e heterogestionário), propriedade dos meios de produção (privada ou coletiva),

Dagnino (2008) caracteriza o conceito de Tecnociência Solidária, a partir da concepção da Adequação Sociotécnica (AST).

A AST tem como condição adicional a incorporação, ao processo de reprojeto, dos atores sociais diretamente interessados em contar com um conhecimento para a produção de bens e serviços coerente com seus valores e interesses (Dagnino, 2020, p. 52).

E, o conceito de tecnociência solidária aqui seguido é definido por Dagnino (2020) como a decorrência cognitiva da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico (que engendra a propriedade coletiva dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima o associativismo), os quais ensejam no ambiente produtivo, um controle (autogestionário) e uma cooperação (de tipo voluntário e participativo), provoca uma modificação no produto gerado cujo resultado material pode ser apropriado segundo a decisão do coletivo (empreendimento solidário) (Dagnino, 2020, p. 64).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Segundo Creswell (2010), a abordagem de investigação qualitativa emprega diferentes alegações de conhecimento, estratégias de investigação e métodos de coleta e análise de dados, o estudo é qualificado como exploratório descritivo, decorrente de dados de bases secundárias, resultando uma revisão bibliográfica pelo método de revisão sistemática sugerido por Gil (2017) e Soares *et al.* (2018).

Bryman (2012) afirma que, com a predominância da profundidade ao invés de amplitude em seus resultados, os achados qualitativos tendem a ser orientados para a singularidade contextual e a significância do aspecto do mundo social que está sendo estudado. A partir da devida interpretação dos dados coletados o pesquisador terá o trabalho conceitual e teórico podendo contribuir com novos conceitos para a ciência, ou poderá encontrar a necessidade de uma especificação mais rigorosa das questões de pesquisa levantadas e ainda um segundo momento de coleta de dados que, o autor define como coleta de dados adicionais. Por fim, as etapas propostas por Bryman (2012) encerram na redação das descobertas e conclusões.

De natureza aplicada, de caráter exploratório, o cerne desta pesquisa está na busca por maior familiaridade com a questão problema, a partir de levantamentos bibliográficos. A pesquisa abarca uma busca pelos estudos relacionados às discussões acerca da Economia Popular Solidária como alternativa aos meios de produção existentes, bem como, as

perspectivas e reflexões diante do conceito emergente da Tecnociência Solidária na América Latina.

Este trabalho busca identificar se os estudos existentes na América Latina têm considerado os fundamentos da Economia Solidária. As reflexões apresentadas têm o propósito de possibilitar a compreensão dos motores que se relacionam ou não com os conceitos e aplicações dos motes teóricos sobre Economia Popular Solidária (EPS) e Tecnociência Solidária (TS), permitindo assim uma análise mais aprofundada das pesquisas na área.

As buscas ocorreram nos meses de maio e junho de 2022, sendo utilizado o Portal de Periódicos da CAPES⁴ e escolha de três bases de dados: *Scopus*, *Web of Science* e *Science Direct*, definidas por critério de segurança nas informações, inter e multidisciplinaridade nos achados. Os critérios para inclusão dos textos foram: abordar as temáticas de Economia Solidária; Economia Popular Solidária e Tecnociência Solidária considerando países da América Latina e Sul Global. Para tanto, foram considerados textos completos e finalizados, de pesquisa e de revisão, com disponibilidade de acesso aberto ao texto completo, publicados entre os anos de 2010 e 2023.

Após todos os filtros nas listas de bases, os trabalhos foram importados no formato *RIS* (*Refman*), revisados com a utilização do *software Endnote* (versão 2022) com intuito de excluir possíveis duplicidades e, após verificação, foram exportados para elaboração do *corpus textual* de análise a partir dos resumos, utilizando o *software Microsoft Office Word*. Para a realização das análises léxicas foi utilizado o *software Iramuteq* (versão 0.7 alpha 2 - 2014). Nesta análise, foram considerados um total de 28 artigos científicos, sistematizados no quadro 1.

Quadro 1 - Identificação dos textos selecionados para revisão sistemática.

Nº	Título	Autor e Ano
1	Political Analysis of The Purchase and Technology Transfer Process for Gripen Fighters	Pôrto Júnior, F. G. R.; Alves, M. A. B. (2023).
2	When clients vote for brokers: How elections improve public goods provision in urban slums.	Paniagua (2022)
3	Urban Popular Economies: Territories of Operation for Lives Deemed Worth Living.	Benjamin, S. Castronovo, A.; Cavallero, L. et al. (2022)
4	Rethinking the Study of Electoral Politics in the Developing World: Reflections on the Indian Case.	Auerbach, A., Bussell, J., Chauchard, S. et al (2022)

⁴ Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/sobre/quem-somos.html>. Acesso em: 23 out. 2025.

5	Social reproduction, the popular economy and informality: Feminist reflections from Latin America.	Tovar Cortés, L. F. (2022)
6	Community Internet networks and the collaborative production of technological and political knowledge.	Prato, A. V., Weckesser, C.; Segura, M. S. (2022)
7	Organizational culture for sustainable social development in microenterprises design of an instrument for its evaluation.	Petrilli-Cambambia, P. A., Juárez-Hernández, L. G.; Herrera-Meza, S. R. (2022)
8	Los Límites Del Futuro: Tecnociencia, Ética Y Gobernanza De Los Bienes Comunes	Fiorino, V. R. M.; Milton Arrieta-López; Flor Maria Ávila-Hernández <i>et al.</i> (2022)
9	Agroecology and communal innovation: LabCampesino, a pedagogical experience from the rural youth in Sumapaz Colombia.	Jairo A. Peña-Torres, Juan David Reina-Rozo (2022)
10	Campamentos “en el ojo del huracán”. Entre la estigmatización y otras “habilitaciones”.	Méndez, L. (2021).
11	STEAM, society and university outreach in colombia: A preliminary proposal from buen vivir.	Ochoa-Duarte, A., Rojas, A. L. L.; Reina-Rozo, J. D. (2021).
12	Agroecological innovation constructing sociocultural order for social transformation: Two case studies in Brazil.	Levidow, L., Sansolo, D.; Schiavinatto, M. (2021)
13	Cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador: el desafío de ser cooperativas.	Luque González A. y Peñaherrera Melo J. (2021)
14	Economía Social y Economía Solidaria: un análisis bibliométrico y revisión de literatura.	Duque P., Meza O. E., Giraldo D.; Barreto K. (2021)
15	Viabilidad de la economía circular en países no industrializados y su ajuste a una propuesta de economías transformadoras. Un acercamiento al escenario latinoamericano	PAÑO, P. (2021)
16	Science, technology and Solidarity: The emergence of a free culture for the future	Reina-Rozo, JD.; Medina-Cardona, LF (2021)
17	Generative Anger: From Social Enterprise to Antagonistic Economies	Peter N., Vicky N. <i>et al.</i> (2020)
18	Las perspectivas Latinoamericana y Europea de la Economía Solidaria.	Battisti T. L., Marcuello Servós C. Messias, B. J. V. (2020)
19	MonedaPAR: una alternativa argentina para la economía social y solidaria.	Candelaria Pardo E. (2020)
20	Does it Matter: Constitutionalisation, Democratic Governance, and the Human Right to Water	Schiell, R., Malcolm L.; Bruce M. (2020)
21	Political Informality: Deals, Trust Networks, and the Negotiation of Value in the Urban Realm	Goodfellow, Tom (2020)
22	Gestión pública socialmente responsable: Caso hilando el desarrollo en Ecuador	Luque González, A., Merino Chiliquinga, V. E.; Solís Benavides, P. R. (2020)
23	State, Society, and Informality in Cities of the Global South	Auerbach, AM, LeBas, A., Post, AE <i>et al.</i> (2018)
24	Características de la economía solidaria colombiana. Aproximaciones a las corrientes influyentes en Colombia.	Dávila, R., Vargas, A., Blanco, L. <i>et al.</i> (2018)

25	Increasing the Power of the Poor? NGO-led Social Accountability Initiatives and Political Capabilities in Rural Uganda.	King, S. (2015)
26	Intermediate conditions of democratic accountability: A response to electoral skepticism.	Maloy, J. (2015).
27	The Economía ecológica y solidaria en el currículo del siglo XXI: el caso de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario del IPN.	Rosas Baños, M., Santiago Jiménez, M.; Juárez Ruiz, L. (2014)
28	Employee participation in the company: contrasts between the Japanese model and the self-management proposals.	Novaes, H., Dagnino, R. (2010)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Para as três bases, foram usados os mesmos filtros de busca: *Solidary Economy*; *Solidary Popular Economy*; *Solidary Technoscience*; *Latin America e Global South*. A base Scopus, foi a que apresentou maior número de trabalhos publicados. Considerando somente os arquivos de acesso aberto, foram encontrados 44 arquivos, sendo 33 artigos, 10 livros e 1 capítulo de livro, sendo um total de 26 artigos selecionados. Para cada uma das bases *WOS* e *Science Direct*, foram encontrados um documento que não se repetia na primeira base selecionada. Para todas as bases, os critérios de exclusão foram os arquivos de acesso restrito, livros e capítulos de livros e, após a leitura dos trabalhos, aqueles que não atendiam aos objetivos e teorias investigadas a partir dos termos de busca.

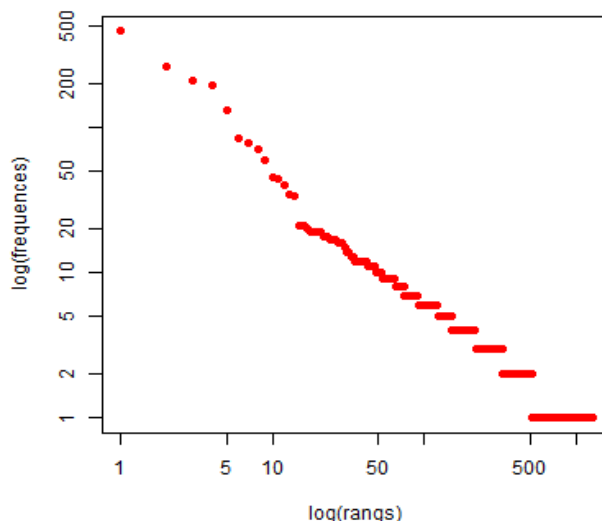
ANÁLISE E REFLEXÕES À LUZ DA PRODUÇÃO DE TECNOCIÊNCIA

Para a etapa de análise dos 28 textos científicos selecionados, após organização utilizando o *software Microsoft Office Word*, o *Corpus* Textual foi transferido para o formato *txt* (Bloco de Notas), salvo em *Unicode* (UTF-8) e exportado ao *Iramuteq*. As análises realizadas neste trabalho foram: Classificação Hierárquica Descendente (CHD), Análise Fatorial de Correspondência (AFC). Estas permitem a visualização dos segmentos de texto, divididos em classes. Ainda, foram utilizadas Análise de Similitude (AS) e nuvem de palavras - Nuage.

As estatísticas textuais resultaram em: 28 textos, 4.682 ocorrências, que se refere à quantidade total de palavras (no corpus textual - composto pelos resumos dos trabalhos), e a quantidade de *Hapax* foi de 765, que significa o número de palavras que aparecem no corpus textual sem repetição, que representam um percentual de 16.34% ante ao universo de 4.682 palavras e 59.72% do total de 1.281 formas (o número de formas presentes no *corpus* entre palavras ativas e suplementares). O gráfico de frequência das estatísticas textual é apresentado na figura 1, no qual o eixo Y representa o logaritmo das frequências, que significa a quantidade

de vezes que uma forma ou uma palavra está presente no *corpus*. Enquanto o eixo X, representa a quantidade de palavras.

Figura 1 – Diagrama de Zipf - Análise das Estatísticas Textuais do *corpus*.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

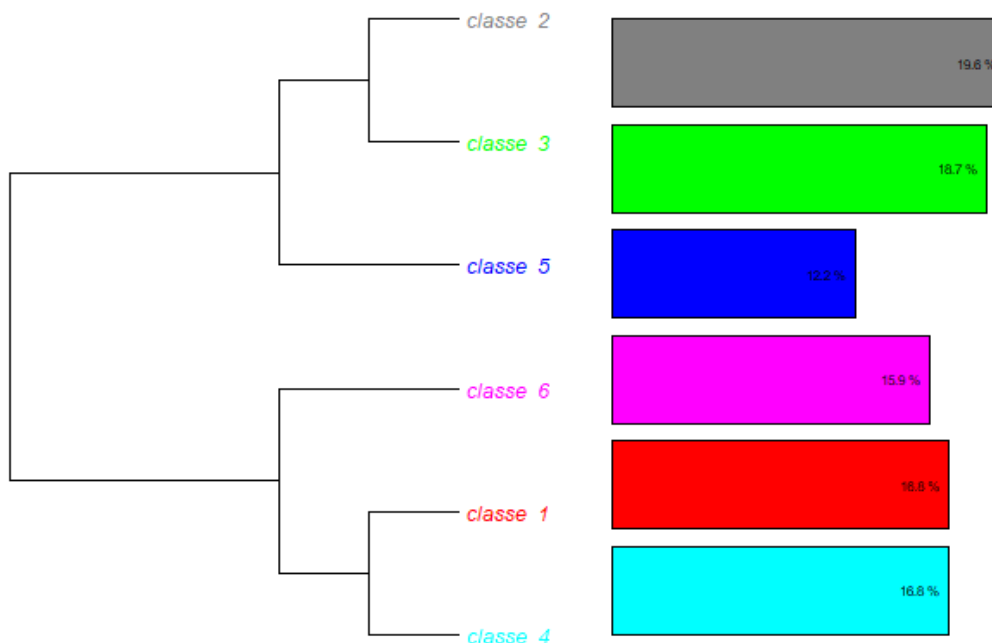
A figura 1 sintetiza a organização das palavras dentro do *corpus*. É possível verificar que a repetição das palavras está equilibrada entre poucas repetições e significativa quantidade. No que tange às palavras pouco repetidas, podemos encontrar as formas *Hapax*, que são as palavras inéditas, ou encontradas uma única vez no texto. No topo do gráfico (Eixo Y) encontram-se as palavras com significativa frequência de repetição. As análises posteriores, possibilitam o melhor entendimento da organização desses termos, e como isso contribui para esta pesquisa.

A segunda análise do *corpus*, foi a Classificação Hierárquica Descendente (CHD) que pode ser considerada uma das análises mais importantes do Iramuteq (Salviati, 2017), pois, após as associações por segmentos de textos e vocabulários correlacionados que resultam dos cálculos de cada léxico, o *software* apresenta de maneira hierárquica, a divisão por classes desses vocabulários, permitindo a nomeação dessas classes conforme o *background* teórico do pesquisador, além de possibilitar, ao leitor, a compreensão dos grupos de discursos que estão empregados nos textos que compuseram o *corpus* textual.

Na figura 2, pode-se visualizar o dendrograma dos dados analisados e as classes derivadas das partições do conteúdo textual. O *corpus* foi então sistematizado em 6 classes: classe 2 (cinza), que concentra 19,6% das palavras; a classe 3 (verde) corresponde a 18,7%, as classes 1(vermelho) e 4 (ciano), ambas com 16,8%; por fim as classes 6 (rosa) e 5 (azul)

representando respectivamente 15,9% e 12,2% das palavras. Camargo e Justo (2013) destacam que, o percentual visualizado nos dendrogramas, denota o grau de participação das palavras de cada classe em função do total das palavras do *corpus* textual estudado.

Figura 2 - Dendrograma - Classificação Hierárquica Descendente (CHD).



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Na figura 2, a classe 2 é a primeira a surgir e mais significante em termos percentuais considerando a CHD, com 19,6% e a classe 3 com 18,7%. As palavras destacadas foram: território, tecnologia, instrumento, comunitária, interesse, instituição, natureza, economia social, economia, gerar, construir, reconhecer e oferecer. Distingue-se nessas classes o caráter social, local e econômico da Economia Solidária, relação evidente das palavras evidenciadas com as características originárias dos empreendimentos econômicos solidários.

As classes 1 e 4, apresentaram como principais contribuições, as palavras: serviço, condição, ambiente, público, política, desenvolvimento, programa, pesquisa, social, urbano, comunidade e responsabilidade. Mais uma vez o caráter social se mostra presente nas duas classes, e desta vez, o cunho político, se destaca nessa segunda divisão. No dendrograma, as classes ligadas pela mesma chave representam interação direta entre elas. Dessa maneira, as classes 2 e 3, e 1 e 4, estão fortemente relacionadas, considerando os léxicos presentes nessas partições.

As classes 6 e 5 respectivamente, destacam a tendência nacional e internacional das discussões e efetivação de práticas de economia solidária. As palavras de maior destaque foram: objetivo, nacional, América Latina, espaço, teórico, contexto, ciência, Economia Solidária,

país, Colômbia, relação e projeto. Considerando os processos de formalização na América Latina, fica evidente que, as intervenções das políticas públicas oriundas de estudos científicos, constatações teóricas e práticas, acerca das discussões sobre economias populares, tornam-se elementos diferenciadores em um cenário global. Ratificando a sistematização visual do texto, encontra-se na literatura afirmações que contribuem para tal entendimento:

[...] a constituição da economia solidária é um conjunto articulados de agentes, iniciativas, políticas, instituições e narrativas [...] articulou-se um movimento nacional, que continuamente se fortalece envolvendo empreendimentos econômicos, instituições da sociedade civil, universidades, sindicatos, entidades religiosas, comunidades tradicionais e coletivos em fóruns, redes e associações [...] (Singer, 2022, p. 24).

A representação gráfica que destaca as relações entre as classes das ocorrências de cada forma léxica encontrada no *corpus*, resultantes da CHD, é resultado do processo de cálculo da Análise Fatorial de Correspondência (AFC), segunda análise realizada neste trabalho. A AFC apresenta em um plano cartesiano fatorial, que é dividido em 4 quadrantes⁵ considerando eixos X e Y (figura 3), as relações existentes entre as classes evidenciadas na CHD (figura 2). Com base na exposição da figura 3, as proximidades lexicais das classes da CHD componentes do corpus textual, podem ser reiteradas.

É possível visualizar na figura 3, que existe um equilíbrio que envolve as seis classes de palavras encontradas. No QSE fica evidente a proximidade das classes 4 e 1 considerando algumas evidências na classe 6 (que compõem o primeiro bloco da CHD). Ao direcionarmos o olhar para o QSD, as classes que apresentam maior relação entre si são as 3 e 2 com algumas ligações aos léxicos encontrados na classe 5.

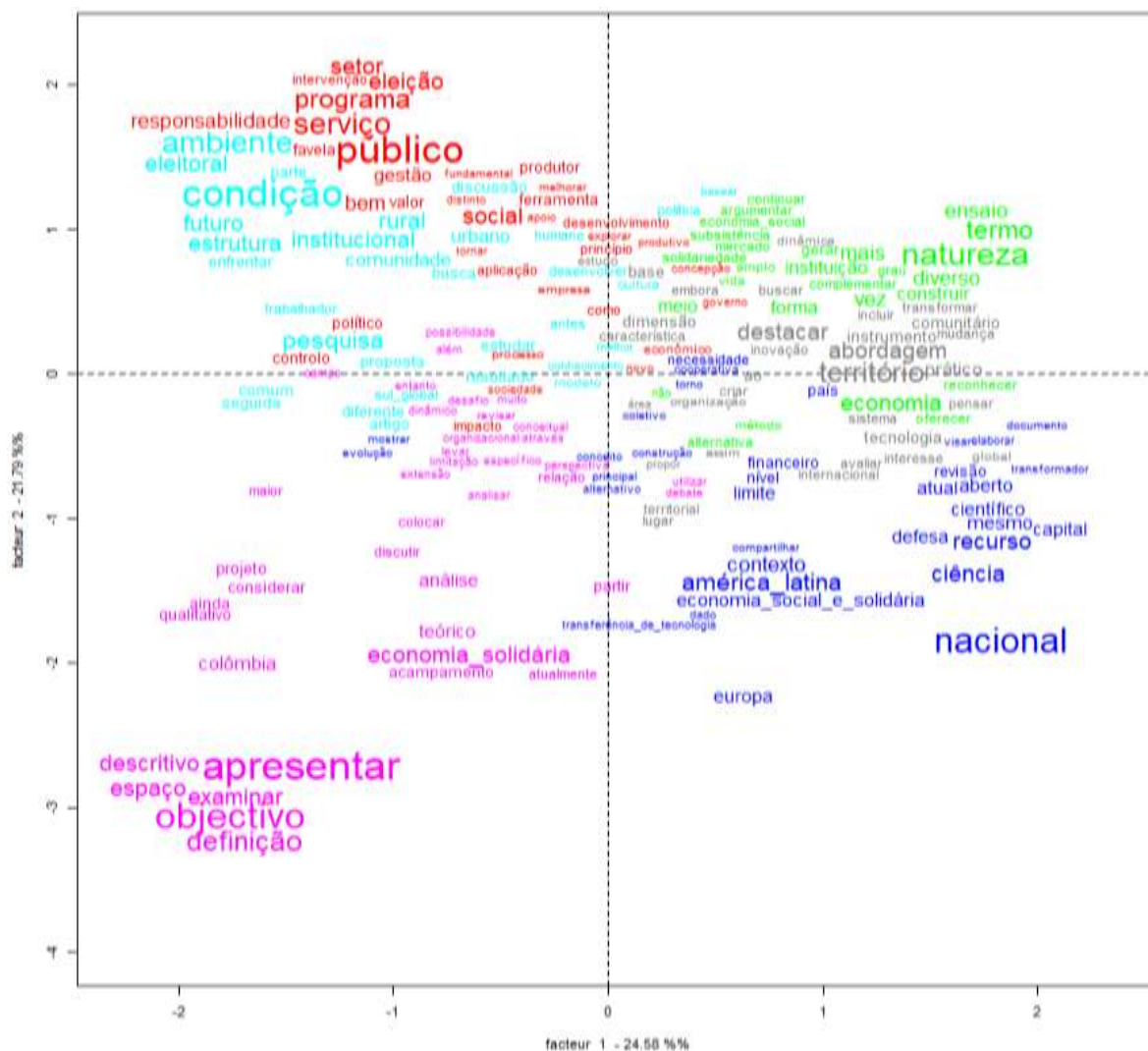
Apesar de transparecer complexidade à compreensão de tantos componentes em uma mesma representação analítica, a AFC demonstra a generalidade do que está sendo discutido considerando a proximidade no plano fatorial. Quanto mais próximas as classes, mais características em comum e quanto mais distantes, menos interação, ou interação opostas entre as discussões.

Para esse estudo, conforme mostra a figura 3, as classes de palavras se apresentam de forma bastante equilibrada uma com a outra. Um exemplo são as classes 6 e 5 que, não estão diretamente relacionadas nos mesmos quadrantes que as demais, se destacam nos quadrantes

⁵ Quadrantes Superiores Direito e Esquerdo (QSD e QSE) e Quadrantes Inferiores Direito e Esquerdo (QID e QIE).

inferiores esquerdo e direito, no entanto, desdobram-se sutilmente entre os quadrantes superiores que comportam as demais classes correlacionadas.

Figura 3 - Análise Fatorial de Correspondência (AFC)



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os achados teóricos e relatos nos textos científicos analisados neste trabalho, e a representação do plano cartesiano visualizado na AFC, canalizam essas discussões para o que Singer (2022) chama de transversalidade da economia solidária nos vários campos sociais. O autor a define como uma conquista no sentido da transformação da sociedade. Como a expansão dos pontos de cultura e correlatos, empreendimentos agroecológicos, turismo de base comunitária, entre outras muitas iniciativas que também favorecem os valores ambientais, da inclusão social e autogestão (Singer, 2022, p. 25).

Ao aparecerem nas classes 5 e 6, os termos: transferência de tecnologia, recursos, teórico, ciência, economia social e solidária, entre outros. É possível observar a relevância deste levantamento teórico e percebe-se o quão emergente está a definição de Tecnociência, que para esta pesquisa, são considerados os cunhados por Dagnino (2020), em que, a tecnociência decorre de uma análise de cunho social e econômico sobre como evoluiu ao longo da história o conhecimento empregado pelo homem para a produção de bens e serviços.

A última análise realizada foi a Análise de Similitude (AS), que permite visualizar as possíveis ligações entre os elementos textuais por meio de conexidade entre as palavras, nas quais as palavras em destaque, indicam o seu peso para tal ligação. Assim, na figura 4, pode-se observar que a ramificação principal parte da palavra **Social**, ligada às palavras: econômico, desenvolvimento, cooperativa, sociedade e território. Seguindo na análise, no grupo (de cor vermelha) verifica-se a ligação direta das palavras desenvolvimento, economia e América Latina, que direcionam e se encontram na mesma ramificação com **Economia Solidária**, em destaque, no grupo de cor ciano.

Figura 4 - Análise de Similitude do *corpus* (AS).



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Faz-se mister, destacar algumas percepções nas demais conexões oriundas da palavra **Social**. Observa-se: transferência de tecnologia, necessidade, solidariedade (grupo verde), alternativa, extensão, Sul Global, coletivo, sistema (grupo rosa), tecnologia, inovação, economia social e solidária, instrumento e organização (grupo azul).

As ligações direta e indiretamente visualizadas na figura 4, sintetizam o cerne desta pesquisa. Arroyo e Schuch (2006) ressaltam que em meados dos anos 1990 iniciou-se em várias universidades, as incubadoras de cooperativas populares, que tinham como objetivo, auxiliar grupos comunitários a desenvolver coletivamente atividades econômicas, e essas experiências originaram a Fundação Universitária de Estudos e Pesquisas sobre o Trabalho - Unitrabalho além de diversos grupos de pesquisa científica.

Considerando os limites do modelo econômico dominante e após análise das ligações na figura 4, notoriamente se percebe a necessidade de propostas de economias transformadoras no âmbito da América Latina e demais países em desenvolvimento que compõem o Sul Global, como uma alternativa estrutural, atentando para aspectos determinantes internacionais, ambientais, sociais, culturais e econômicos (Paño, 2021, p. 289).

Como última apresentação visual do corpus textual analisado, na figura 5 é apresentada a nuvem de palavras, composta pelas palavras mais citadas no corpus. A nuvem de palavras é uma exemplificação simples da frequência em que as palavras são mencionadas no *corpus* analisado, quanto maior o destaque do termo, maior a sua frequência e mais relevante será para o *corpus*.

Figura 5 - Nuvem de Palavras.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Evidentemente, percebe-se que, todas as análises realizadas no presente trabalho, mostram considerável harmonia entre os textos que compõem o *corpus* textual: as discussões acerca da tecnociência solidária, pode ser vista como um caminho ainda emergente no contexto da economia popular solidária. Os aspectos de cunho político, social, ambiental e econômico se fazem presentes nos diversos campos das economias transformadoras. O que se percebe com os destaques das palavras na figura 5, é que a Tecnociência Solidária almejada em seu conceito emergente, está atrelada a definição de transferência de tecnologia e ciência, que reafirma o que aponta Dagnino (2020), sobre Tecnociência: a esse conhecimento, compreendido como uma recorrente imbricação do que se costuma chamar ciência e tecnologia com outros saberes muito diversos, inclusive aquele que atualmente se conhece como inovação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As chamadas economias transformadoras podem ser consideradas como o caminho tomado pelos países em desenvolvimento. Mais especificamente na América Latina, a Economia Popular Solidária e recentemente a Tecnociência Solidária, são conceitos que emergiram como respostas aos desafios socioeconômicos e ambientais enfrentados pelos países da região.

Para atender o objetivo proposto foram realizadas buscas nas bases de dados: *Scopus*, *Web of Science (WOS)* e *Science Direct*, utilizando termos de busca relacionados à Economia Popular Solidária, Tecnociência Solidária e América Latina, que discutissem os caminhos possíveis de serem seguidos com as economias transformadoras, coletando artigos publicados dos anos de 2010 a 2023.

Os resultados coletados indicaram que na condição de conceito emergente, a Tecnociência se encontra principalmente relacionada às discussões de transferência de tecnologia e a economia solidária no campo das economias alternativas. Outrossim, os resultados das análises léxicas evidenciaram as ocorrências entre as palavras e as correlações existentes entre os termos encontrados: social, ciência, comunidade, público, economia, tecnologia, mudança, política, desenvolvimento entre outros, que destacaram a importância e a amplitude ocupada pelo tema em questão.

Diante do exposto, considera-se que as reflexões desta pesquisa contribuirão para a comunidade acadêmica e demais interessados, com uma visão abrangente do estado atual da pesquisa sobre EPS e TS especificamente, na América Latina. Identificou-se a necessidade de mais estudos que investiguem a interação entre esses dois campos e que explorem suas

potencialidades para promover uma transformação social e econômica mais inclusiva e sustentável na região. Essa revisão oferece uma base sólida para pesquisas futuras e contribui para o entendimento de um cenário promissor para a ciência.

REFERÊNCIAS

ARROYO, João C. T.; SCHUCHI, Flávio C. **Economia Popular e Solidária: a alavanca para um desenvolvimento sustentável e solidário**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2006.

AUERBACH, A. *et al.* Rethinking the Study of Electoral Politics in the Developing World: Reflections on the Indian Case. **Perspectives on Politics**, Cambridge, v. 20, n. 1, p. 250-264, 2022. DOI: 10.1017/S1537592721000062.

AUERBACH, A. *et al.* State, Society, and Informality in Cities of the Global South. *St Comp Int Dev*, v. 53, p. 261–280, 2018. DOI: 10.1007/s12116-018-9269-y.

BATTISTI TELLES, L.; MARCUELO SERVÓS, C.; MESSIAS BITTENCOURT, J. V. Las perspectivas Latinoamericana y Europea de la Economía Solidaria. **REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos**, n. 134, e69171, 2020. DOI: 10.5209/reve.69171.

BENJAMIN, Solomon *et al.* The Urban Popular Economy Collective, - Urban Popular Economies: Territories of Operation for Lives Deemed Worth Living. **Public Culture**, Durham, v. 34, n. 3, p. 333–357, 2022. DOI: 10.1215/08992363-9937241.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.

CANDELARIA PARDO, E. MonedaPAR: una alternativa argentina para la economía social y solidaria. **REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos**, n. 135, e69177, 2020. DOI: 10.5209/reve.69177.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAGNINO, Renato. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. Campinas: ed. Unicamp, 2008.

DAGNINO, Renato. **Tecnologia Social contribuições conceituais e metodológicas**. Campina Grande: EDUEPB; Florianópolis: Insular, 2014.

DAGNINO, Renato. **Tecnociência solidária: um manual estratégico**. Marília: Lutas Anticapital, 2020.

DÁVILA, R. *et al.* Características de la economía solidaria colombiana. Aproximaciones a las corrientes influyentes en Colombia. **CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa**, n. 93, p. 85-113, 2018. DOI: 10.7203/CIRIEC-E.93.10327.

DUQUE, P. *et al.* Economía Social y Economía Solidaria: un análisis bibliométrico y revisión de literatura. **REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos**, n. 138, e75566, 2021. DOI: 10.5209/reve.75566.

FIORINO, Víctor Rafael Martín *et al.* Los Límites Del Futuro: Tecnociencia, Ética Y Gobernanza De Los Bienes Comunes. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 11, n. 1, p. 333-44, 2022. DOI: 10.21664/2238-8869.2022v11i1.p333-344.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UAB/UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOODFELLOW, Tom. Political Informality: Deals, Trust Networks, and the Negotiation of Value in the Urban Realm. **The Journal of Development Studies**, v. 56, n. 2, p. 278-294, 2020. DOI: 10.1080/00220388.2019.1577385.

LECHAT, Noëlle M. P.; SILVA BARCELOS, Eronita da. Autogestão: desafios políticos e metodológicos na incubação de empreendimentos econômicos solidários. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 96-104, 2008.

LEVIDOW, L.; SAN SOLO, D.; SCHIAVINATTO, M. Agroecological innovation constructing sociocultural order for social transformation: Two case studies in Brazil. **Tapuya: Latin American Science, Technology and Society**, v. 4, n. 1, 2021. DOI: 10.1080/25729861.2020.1843318.

LUQUE GONZÁLEZ, A.; MERINO CHILQUINGA, V. E.; SOLÍS BENAVIDES, P. R. Gestión pública socialmente responsable: Caso hilando el desarrollo en Ecuador. **Revista Venezolana de Gerencia**, Maracaibo, v. 24, n. 2, p. 285-307, 2020. DOI: 10.37960/revista.v24i2.31494.

LUQUE GONZÁLEZ, A.; PEÑAHERRERA MELO, J. Cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador: el desafío de ser cooperativas. **REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos**, n. 138, e73870, 2021. DOI: 10.5209/reve.73870.

MALLOY, J. Condições intermediárias de responsabilidade democrática: uma resposta ao ceticismo eleitoral. **Política e Governança**, v. 3, n. 2, p. 76-89, 2015. DOI: 10.17645/pag.v3i2.238.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnica de Pesquisa**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MÉNDEZ, L. Campamentos “en el ojo del huracán”. Entre la estigmatización y otras “habithabilidades”. **Si Somos Americanos. Revista de Estudios Transfronterizos**, v. 21, n. 2, p. 95-119, 2021. DOI: 10.4067/S0719-09482021000200095.

NOVAES, H.; DAGNINO, R. Employee participation in the company: contrasts between the Japanese model and the self-management proposals. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 12, n. 24, 2010. DOI: 10.1590/S1517-45222010000200009.

OCHOA-DUARTE, A.; ROJAS, A. L. L.; REINA-ROZO, J. D. STEAM, society and university outreach in colombia: A preliminary proposal from buen vivir. **Sociologia y Tecnociencia**, n. 11, p. 55-82, 2021. DOI: 10.24197/st.Extra_1.2021.55-82.

PANIAGUA, Victoria. When clients vote for brokers: How elections improve public goods provision in urban slums. **World Development**, v. 158, 105919, 2022. DOI: 10.1016/j.worlddev.2022.105919.

PAÑO, P. Viabilidad de la economía circular en países no industrializados y su ajuste a una propuesta de economías transformadoras. Un acercamiento al escenario latinoamericano. **CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa**, 2021. DOI: 10.7203/CIRIEC-E.101.15979.

PEÑA-TORRES, Jairo A.; REINA-ROZO, Juan David. Agroecology and communal innovation: LabCampesino, a pedagogical experience from the rural youth in Sumapaz Colombia. **Current Research in Environmental Sustainability**, v. 4, 100162, 2022. DOI: 10.1016/j.crsust.2022.100162.

PETRILLI-CAMBAMBIA, P. A.; JUÁREZ-HERNÁNDEZ, L. G.; HERRERA-MEZA, S. R. Organizational culture for sustainable social development in microenterprises design of an instrument for its evaluation. **Iberoamerican Journal of Development Studies**, v. 11, n. 1, p. 110-129, 2022. DOI: 10.26754/ojs_ried/ijds.659.

PÔRTO JÚNIOR, F. G. R.; ALVES, M. A. B. POLITICAL ANALYSIS OF THE PURCHASE AND TECHNOLOGY TRANSFER PROCESS FOR GRIPEN FIGHTERS. **AUSTRAL: Brazilian Journal of Strategy & International Relations**, v. 11, n. 22, 2023. DOI: 10.22456/2238-6912.124620.

PRATO, A. V.; WECKESSER, C.; SEGURA, M. S. Community Internet networks and the collaborative production of technological and political knowledge. **Comunicación y Sociedad**, e8144, 2022. DOI: 10.32870/cys.v2022.8144.

PROJETO DE LEI 111 de 2011. **Política Nacional de Tecnologia Social**. Brasília, DF: Senado Federal, 25 mar. 2011. Publicado no DSF.

REINA-ROZO, J. D.; MEDINA-CARDONA, L. F. Science, technology and Solidarity: The emergence of a free culture for the future. **Jornal Internacional de Engenharia, Justiça Social e Paz**, v. 8, n. 1, p. 86–104, 2021. DOI: 10.24908/ijesjp.v8i1.14279.

ROSAS BAÑOS, M.; SANTIAGO JIMÉNEZ, M.; JUÁREZ RUIZ, L. The Economía ecológica y solidaria en el currículo del siglo XXI: el caso de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario del IPN. **Revista De La Educación Superior**, v. 43, n. 170, p. 89-112, 2014. DOI: 10.1016/j.resu.2015.02.003.

SALVIATI, M. E. **Manual do Aplicativo Iramuteq: compilação, organização e notas (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3)**. Planaltina, DF: [s. n.], 2017. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati/view>. Acesso em: 5 set. 2025.

SCHIEL, Rebecca; LANGFORD, Malcolm; WILSON, Bruce M. "Does it Matter: Constitutionalisation, Democratic Governance, and the Human Right to Water". **Water**, v. 12, n. 2, 350, 2020. DOI: 10.3390/w12020350.

SINGER, Paul. **Economia Solidária: introdução, história e experiência brasileira**. São Paulo: Editora Unesp; Fundação Perseu Abramo, 2022.

SOARES, S. V.; PICCOLI, I. R. A.; CASAGRANDE, J. L. Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Bibliométrica, Artigo de Revisão e Ensaio Teórico em Administração e Contabilidade. **Revista RAEP**, v. 19, n. 2, p. 308-339, 2018.

TOVAR CORTÉS, L. F. Social reproduction, the popular economy and informality: Feminist reflections from Latin America. **Cuadernos de Economía**, Bogotá, v. 41, n. 86, p. 367–392, 2022. DOI: 10.15446/cuad.econ.v41n86.88531.