

FEIRA DAS MINAS: CIÊNCIA, TECNOLOGIA E PROCESSOS EDUCATIVOS EM ESPAÇO NÃO FORMAL

Feira das Minas: Science, Technology, and Educational Processes in Non-Formal Settings

DOI: <https://doi.org/10.24979/ambiente.vi.1688>

Luísa Brum Prestes

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS; luisabrump@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7434-3514>

Saul Benhur Schirmer:

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS; sschirmer@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0419-0003>

Resumo: Este trabalho apresenta um recorte da pesquisa de mestrado realizada junto ao programa de Educação em Ciências na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, *campus* Porto Alegre, que investiga a relação entre a Feira das Minas e educação científica e tecnológica, mediante a perspectiva da Tecnociência Solidária. A Feira das Minas ocorre na cidade de Canoas/RS e reúne mulheres artistas e autônomas, promovendo a economia local. Os instrumentos de pesquisa são observações realizadas pelas participantes da feira, registros em caderno de anotações da organizadora e imagens. A pesquisa destaca a importância de reconhecer os processos educativos que ocorrem na feira, muitas vezes invisibilizados, e que contribuem para a formação de sujeitos críticos e engajados. A Feira das Minas é um espaço de produção e circulação de saberes e práticas em consonância com os princípios da Tecnociência e da Economia Solidária, priorizando o coletivo e a construção de uma sociedade mais justa. A feira explicita esse diálogo ao consolidar-se como um movimento tecnocientífico social que promove a acessibilidade cultural, impulsionando a autonomia financeira, o desenvolvimento local e a construção coletiva, com organização voluntária e princípios replicáveis a tornam um modelo inspirador de transformação social que ocorre mediante processos coletivos e educadores que, muitas vezes, passam despercebidos na própria organização da feira. Essa pesquisa construiu tais marcos ao materializar e dimensionar essas concepções.

Palavras-chave: Economia solidária, Tecnociência, Educação Científica e Tecnológica, Emancipação feminina.

Abstract: This research is a section of the master's research in the Science Education program at the Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre campus, which investigates the relationship between Feira das Minas and Solidarity Technoscience. Feira das Minas takes place in the city of Canoas/RS, and it gathers women artists and entrepreneurs, promoting the local economy. The study aims to analyze how the fair is articulated with the principles of Solidarity Economy defended by the author Dagnino. The research instruments are observations made by the participants of the fair, records in a notebook of annotations, and by the organizer. The objective of this research was to analyze Feira das Minas based on the concepts proposed by Dagnino on Solidarity Economy. The book that supported the research was: Solidarity Technoscience - A Strategic Manual, Dagnino (2019). Feira das Minas is a

space for the production and circulation of knowledge and practices in line with the principles of Solidarity Economy, prioritizing the collective and the construction of a fairer society. Over 15 editions, Feira das Minas has consolidated itself as a social, technoscientific movement that promotes female entrepreneurship, solidarity economy, and cultural accessibility. Gathering over a hundred women, the fair promotes financial autonomy, local development, and collective construction. Its voluntary organization and replicable principles make it an inspiring model of social transformation.

INTRODUÇÃO

A pesquisa faz parte do projeto de mestrado que está em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), campus Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), Brasil. O projeto está inserido na linha de pesquisa “Perspectivas Científicas Tecnológicas e Sociais no Processo de Educação em Ciências” que tem como viés investigar os processos educativos no âmbito científico, tecnológico e/ou social.

A Feira das Minas é um movimento de mulheres artistas e empreendedoras que acontece em Canoas, RS, desde 2021. A feira visa fomentar a economia local, tornar a arte e cultura acessíveis e gerar trocas entre as pessoas. As participantes são mulheres que confeccionam seus próprios produtos, como artesanato e alimentos. A feira acontece em áreas abertas, com cerca de 30 participantes por edição, e a seleção é feita por meio de edital. A organização da feira leva cerca de 3 meses, com a equipe contando com fotógrafo, videomaker, publicitária, musicista e outros profissionais.

O Brasil é um dos maiores países do mundo, ocupando o quinto lugar em extensão territorial. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), fundado em 1934, atua como um observador atento do Brasil. Sua missão é mapear e analisar o território nacional, contar a história da população, acompanhar a evolução da economia através do trabalho e da produção, e revelar as condições de vida da sociedade brasileira. Possuindo uma população vibrante e diversa composta por diferentes etnias, culturas e origens, que contribui para a riqueza e a identidade do país.

No entanto, apesar de rico e diverso o Brasil é um país de acentuadas desigualdades, o estudo realizado pelo IBGE - Estatísticas de Gênero: Indicadores Sociais das Mulheres no Brasil - com dados de 2022, comprovam essa discrepância. Analisando as questões de empoderamento econômico, salientamos os seguintes dados sobre o Brasil no ano de 2022: a carga de trabalho doméstico e de cuidados recai

desproporcionalmente sobre elas, que dedicam, em média, 21,3 horas semanais a essas atividades, enquanto os homens dedicam 11,7 horas; a taxa de ocupação em tempo parcial entre as mulheres (28%) foi quase o dobro da dos homens (14,4%) no ano passado; essa informalidade também foi mais comum entre as elas (39,6%) quando comparada aos homens (37,3%); As discrepâncias de dados ocorrem entre as mulheres também, a análise da divisão do trabalho doméstico não remunerado por classes de renda revela uma desigualdade significativa entre as mesmas. Mulheres com menor renda dedicam 7,3 horas a mais a essas tarefas em comparação com aquelas com maior renda (IBGE, 2022).

Nesse cenário, é fundamental a busca por perspectivas que rompam com a lógica produtora dessas desigualdades que é a lógica do capital. A tecnociência solidária (Dagnino, 2019) surge como uma alternativa à tecnociência do capital, buscando soluções simples, eficientes e de baixo custo para problemas sociais. Ela se contrapõe à visão neutra da ciência e tecnologia, que ignora as desigualdades e os impactos sociais e ambientais. A tecnociência solidária é construída de forma autogestionária e voluntária, com foco na resolução de problemas sociais e na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Sendo assim, a proposta deste trabalho é lançar um olhar para a Feira das Minas, suas expositoras e como elas se relacionam com as propostas de Economia Solidária, em especial as ideias defendidas por Dagnino (2019), nas quais a palavra que coordena as práticas é “coletivo”. Mediante essa aproximação também se pretende apontar os aspectos educadores desta construção e deste coletivo como possibilidades de educação científica e tecnológica em espaço não formal de educação. A investigação foi realizada a partir dos registros da pesquisadora, autora deste trabalho, em seu caderno de anotações e organização das edições, bem como dos registros das edições realizadas por meio de dados (número de marcas participantes em cada edição, quais nichos de trabalhos, atividades gratuitas realizadas durante as feiras), fotos e relatos das participantes.

MULHERES NO BRASIL

O Brasil, com seus 8.515.759 quilômetros quadrados, ostenta o título de quinto maior país do mundo em extensão territorial. O país é habitado por 203.062.512 pessoas, onde 104.548.325 (51,5%) são mulheres e 98.532.431 (48,5%) são homens. Ou seja, as mulheres, protagonistas da história brasileira, formam a maioria da população, ocupando um papel central na sociedade. No entanto, elas ainda lutam contra a invisibilidade e o reconhecimento de seu trabalho. Nesse sentido, a Economia Solidária surge como uma oportunidade de empoderamento e transformação social para as mulheres, abrindo caminho para a superação das desigualdades de gênero (LIMA, 2014).

Pensando na realidade da mulher brasileira no mercado de trabalho, cada vez mais encontram-se trabalhos sobre mulheres no empreendedorismo (FRANCO, 2014). Suas dificuldades principais em relação a trabalho estão relacionadas a desvalorização do trabalho feminino e o ambiente ser pensado e estruturado para os homens. As mulheres, como solução, começam a empreender para poder dedicar tempo ao trabalho, família e a casa (GEM – SEBRAE 2018).

Os trabalhos que envolvem mulheres e Economia Solidária são escassos e muitos deles apresentam em suas conclusões a necessidade de mais pesquisas na área. Mesmo com a grande participação de mulheres nas práticas de Economia Solidária, o estudo realizado por Ribeiro (2021) não encontrou reflexões sobre gênero, machismo e patriarcado nos artigos analisados. Outros temas ausentes, considerados relevantes, são: questões raciais, diálogo com movimentos sociais e artesanato.

O trabalho de Machado (2017) com clubes de mulheres artesãs, concluiu que estes clubes excedem o utilitarismo e se baseiam na reciprocidade e na ética da solidariedade. As mulheres priorizam o bem-estar do grupo, ajustando as trocas para atender às necessidades de cada uma. Essa lógica não utilitarista demonstra uma agência feminina que se constrói através do cuidado com o outro e da busca por justiça social. A análise das falas das participantes revela como essa agência se manifesta nas noções de agência e possibilidades que elas produzem.

“Ponto central dos encontros e enfatizando a importância da produção própria, as trocas se mostraram catalisadoras de múltiplos significados. A

materialidade do que se troca ganha relevância para as mulheres que têm acesso limitado à renda e ao consumo. Se não produz autonomia financeira, trocar sem dinheiro, apenas utilizando moeda social, possibilita acessar comida, roupas, utensílios domésticos, bijuterias, artesanatos, que não poderiam ser obtidos de outra forma. Em contextos nos quais é necessário pedir ao marido dinheiro para qualquer aquisição, do pão ao uniforme dos filhos e netos, poder acessar um circuito de consumo de maneira autônoma, restabelece para essas mulheres elementos para que se leiam como sujeitos, e não assujeitadas. Pelas trocas também chegam ressignificações em torno do que seja trabalho. A ênfase na produção própria faz com que se deem conta de que os saberes que possuem não apenas são válidos, mas também socialmente úteis. Fazer o crochê, o pão ou o tempero, levar para a troca e voltar pra casa com produtos diferentes, borra as tradicionais fronteiras entre trabalho produtivo e reprodutivo. Tudo o que se faz, todos os trabalhos ganham valor, em pinhões ou reciprocidades.” (MACHADO, 2017, pág 181 e 182)

As trocas nos Clubes de Trocas transcendem o mero ato de permuta de bens e serviços, assumindo um papel central na emancipação feminina. Através da produção própria e da reciprocidade, as mulheres conquistam autonomia, ressignificam o trabalho, rompem com a dependência financeira e se reconhecem como sujeitos autônomos. As trocas desafiam as tradicionais fronteiras entre trabalho produtivo e reprodutivo, valorizando todos os saberes e atividades das mulheres. Essa prática contribui para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária, onde elas assumem o protagonismo de suas vidas.

“Os ideais feministas vêm ganhando popularidade nas redes. As obras esquecidas das pioneiras, já não mais publicadas pelas editoras, têm sido apropriadas, digitalizadas, traduzidas e compartilhadas na internet. Pela rede as mulheres se conectam, conversam, debatem, trocam experiências. As mulheres têm usado a internet e a computação — tecnologias que ajudaram a criar, mas famosas na propagação de toda sorte de degradações e insultos direcionados a elas — para entrarem em contato e compartilharem suas histórias. Esta dissertação, por exemplo, não teria sido possível nem teria tomado os rumos teóricos que tomou sem essa colaboração em rede entre mulheres buscando se educar e despertar suas consciências para problemas comuns que vivenciam.” (LIMA, 2014, pág 116)

A internet se configura como um espaço de empoderamento feminino, onde as mulheres resgatam suas histórias, conectam-se e constroem novos saberes. Através da rede, a luta por igualdade e justiça de gênero se fortalece, impulsionando mudanças sociais significativas. Além disso, a comunicação e escuta atenta se tornam imprescindível nesse processo de mudanças:

“A certeza de uma audiência atenta e respeitosa, além das reciprocidades que orientam as trocas, produz vínculos de afeto e amizade. O que mais se gosta na economia solidária é dos amigos que se faz. Lá se canta parabéns quando ninguém mais lembra do aniversário. É lá também que se ouve falar de uma tal lei Maria da Penha. Quando não há lazer para os pobres, é nos clubes que se fazem os bingos que divertem e distraem da aridez do cotidiano.” A importância dada aos vínculos afetivos pelas participantes levou-nos ao quarto e último objetivo específico: analisar como a prática do cuidado tem ultrapassado o âmbito privado ganhando contornos e expressões comunitárias. Ser ouvido em um coletivo no qual 25% das participantes encontra-se em quadros depressivos pode significar a diferença entre a esperança para prosseguir ou o desistir da vida. (MACHADO, 2017, pág 183)

A escuta atenta e a multiplicidade de perspectivas são essenciais para entender as diversas realidades das mulheres e construir uma sociedade mais justa e igualitária. Reconhecer a individualidade dentro do coletivo feminino é fundamental para garantir que todas as vozes sejam ouvidas e representadas.

Ir além das bolhas virtuais e ampliar o diálogo é essencial para a construção de processos formativos críticos em Tecnociência Solidária e Educomunicação. Através da escuta atenta e da troca de experiências, podemos tecer redes de colaboração que promovam a transformação social (GLOCK, 2022).

FEIRA DAS MINAS

O espaço de pesquisa, Feira das Minas (Figura 1,2,3,4), é um movimento de mulheres artistas e empreendedoras, ocorre na cidade de Canoas, localizada na região metropolitana de Porto Alegre - RS/Brasil, foi escolhida pela pesquisadora por sua inserção como organizadora e idealizadora do movimento, com expositores de toda região. A Feira das Minas é composta por marcas pertencentes a mulheres, maiores de idade e que confeccionam o(s) produto(s) que comercializam.

Figura 1,2,3,4



Fonte: Felipe Germano, 2022.

A Feira das Minas iniciou em 2021 e desde então ocorreram 15 edições com mais de cem marcas de mulheres empreendedoras no ramo do artesanato e alimentação, além de participações especiais de escritoras mulheres independentes e oficinas de dança e yoga gratuitas para a comunidade. Essas participantes que compõem o movimento solidário feminino que a feira se tornou são mães, esposas, donas de casa, viúvas e a grande maioria depende apenas da renda das suas marcas para sustento próprio, da casa e dos filhos. As feiras são eventos para exposição de produtos de diferentes segmentos, como artesanato, alimentação, apresentação de serviços, ideias e afins.

A feira aconteceu entre 2021 e 2023, com intervalo de um mês entre elas aproximadamente. As edições ocorreram em áreas abertas, com gramado e árvores, conta com 30 participantes aproximadamente que intercalam a participação e nunca repetindo um mesmo nicho de produtos. A organização de cada edição iniciava 3 meses antes da data escolhida, com a publicação do edital e formulário online para manifestação de interesse. Em média, são 90 inscrições de interesse para participar, a seleção, como explicitada no edital, é feita individualmente, seguindo os seguintes critérios: instagram (cuidamos para ter variedade de marcas grande e pequenas), tipo de produto, forma de confecção, quando ocorre a inscrição de nichos iguais ou muito similares (nós conversamos com as expositoras e direcionamos para diferentes datas). As selecionadas são informadas por e-mail para o envio da documentação e pagamento da inscrição. A partir daí, o prazo para feira acontecer é de um mês e meio, abrimos

processo na prefeitura de Canoas/RS para utilização de espaço público, encaminhamos os documentos, realizamos pagamento das taxas e começamos a divulgar o evento. Nossa equipe para realização da feira é vasta, temos fotógrafo, videomaker, publicitária, musicista e o que mais for considerado necessário para cada edição da feira, como: iluminação, bandeirinhas, copos, adesivos e afins.

TECNOCIÊNCIA SOLIDÁRIA

“A economia solidária vai ser grande, a gente vai voar” (D. Regina, CT 1).

A tecnociência solidária é a decorrência cognitiva da ação de vários produtores sobre um processo de trabalho, em função de um contexto socioeconômico e um acordo entre os participantes, tendo autogestão e organização voluntária (Dagnino, 2019). López Cerezo (1998), fala que é imprescindível pensar na ciência e tecnologia a partir de seu contexto social, político e econômico e nas suas consequências sociais e ambientais, desmistificando a visão neutra da ciência capitalista. A tecnociência solidária é apresentada por Dagnino (2019) podendo ser um produto, método, processo ou técnica, criado para resolver questões sociais de forma simples, com baixo custo e de alta eficiência e fácil replicabilidade com impacto social justificado. Assim, busca-se aqui apresentar alguns resultados que constatarem isso.

Para contextualizar o tema da pesquisa, primeiro falaremos sobre o capitalismo. O autor Dagnino (2015) defende que o capitalismo não cumpre as promessas que enuncia a classe trabalhadora (emprego formal, salário, décimo terceiro e afins), comprovados com o número 9,5 milhões de desempregados no Brasil (IBGE, 2022). Sobre as políticas públicas que envolvem a Economia solidária e as críticas que as são direcionadas:

“[...] por apresentarem viés assistencialista, ou por criarem uma relação de assalariamento – como é o caso daquelas relacionadas ao segmento de reciclagem –, por não promoverem a autonomia dos(as) trabalhadores(as), ou ainda por se confundirem com políticas públicas voltadas para o empreendedorismo, que tem outras bases, outros problemas, outras características e outras perspectivas. As questões relacionadas à base legal (legislação), também denominada pelo movimento de Economia Solidária de ambiente institucional, perduram desde a primeira 131 Conferência Nacional de Economia Solidária. Por ser considerado de suma importância para o avanço do movimento, esse foi eleito como um dos eixos prioritários do Plano Nacional de Economia Solidária. Faz-se urgente a criação de um marco

legal aderente ao ideário da Economia Solidária, e nesse sentido fazem falta pesquisadores(as) do campo do Direito que se proponham a promover reflexão teórica sobre o tema.” (SILVA, 2010)

A tecnociência do capitalismo, base do “pensamento capitalista”, inicia-se com a retirada do saber do trabalhador, para otimizar os meios de produção, pensando em produzir mais em menos tempo. Assim, a tecnociência do capitalismo não busca “o saber mais” e sim o avanço da ciência para produzir mais e com menor custo de produção (Dagnino, 2019). Dessa forma, diante de uma visão neutra tecnocientífica, que vincula a educação à pessoa que detém o poder do conhecimento, ela irá escolher como esse conhecimento será aplicado, não considerando as questões sociais, políticas e econômicas que fazem parte dessa realidade (Fraga, 2007). Em resposta ao problema, Dagnino (2015) defende que a Economia solidária é uma nova resposta ao capitalismo que não está funcionando.

ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES

As Tecnologias Sociais são um conjunto de saberes, ferramentas e práticas que exploram a interface entre ciência, tecnologia e sociedade. Elas resultam da colaboração entre diversos atores, em um contexto socioeconômico específico, com foco em soluções inovadoras e autogestionadas para desafios sociais. A Tecnologia Social pode promover a formação de sujeitos críticos e transformadores, capacitando-os a intervir ativamente na sociedade. O pesquisador Roso (2017) defende que a Tecnologia Social deve ser planejada e implementada em diálogo com a comunidade e a escola.

Diferente da TC (Tecnologia Convencional), a TS objetiva o desenvolvimento local de tecnologia de acordo com necessidades, objetivos, interesses de grupos sociais que, em geral, estão à margem da lógica de mercado. TS configura-se, portanto, como uma forma não tradicional de compreender as relações CTS, deslocando, sobretudo, a origem da demanda por soluções técnicas, da lógica de mercado para a sociedade, para populações que passam a ser consideradas grupos sociais relevantes. (Roso, 2017, p. 19).

Para Roso (2017) a transformação local demanda uma postura crítica e reflexiva dos atores sociais, que sejam capazes de identificar as relações de poder e desigualdade presentes em suas comunidades e de agir de forma propositiva para transformá-las. A participação ativa dos sujeitos em todas as etapas do desenvolvimento das

Tecnociências Sociais é essencial para a transformação da realidade. Essa participação promove a coaprendizagem, a coletividade e fortalece a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva (Dagnino, 2011).

A coaprendizagem e a autonomia, pilares da Tecnociências Sociais, promovem a construção coletiva do conhecimento em processos formativos, sendo ela é fundamental para a construção de uma proposta pedagógica que promova a formação coletiva e a democratização do conhecimento (Roso, 2017). A perspectiva da coaprendizagem se caracteriza pela interação entre os conhecimentos técnicos e os saberes populares, promovendo a construção conjunta de soluções inovadoras e sustentáveis que levam em consideração as especificidades sociotécnicas de cada contexto, garantindo assim a sua aplicabilidade e sustentabilidade.

A Investigação Temática, inspirada em Freire (1987) e adaptada à perspectiva da Tecnociências Sociais, potencializa a elaboração de propostas didáticas em Ciências que, ao partir dos interesses e das experiências dos sujeitos, permite discutir problemas concretos presentes na comunidade escolar, promovendo uma educação mais crítica, reflexiva e transformadora (Roso, 2017). A Investigação Temática (Freire, 1987), e a Tecnociências Sociais de Dagnino (2008, 2014, 2015, 2019) e Silva, (2018) conversam na busca por uma educação emancipadora que, através do diálogo e da problematização da realidade, possibilita a superação das desigualdades sociais e a construção de uma sociedade mais justa.

A Feira das Minas funciona como um espaço de aprendizagem não formal, onde conhecimentos são compartilhados e construídos de forma experiencial e colaborativa, embora nem sempre seja reconhecida como tal, tanto internamente quanto externamente. Gohn define a educação não formal da seguinte forma:

Em síntese, a concepção que eu tenho de educação não formal parte do suposto de que a educação propriamente dita é um conjunto, uma somatória que inclui a articulação entre educação formal – aquela recebida na escola via matérias e disciplinas, normatizadas -, a educação informal – que é aquela que os indivíduos assimilam pelo local onde nascem, pela família, religião que professam, por meio do pertencimento, região, território e classe social da família – e a não formal, que tem um campo próprio, embora possa se articular com as duas. A não formal engloba os saberes e aprendizados gerados ao longo da vida, principalmente em experiências via a participação social, cultural ou política em determinados processos de aprendizagens, tais como em projetos sociais, movimentos sociais, etc. há sempre uma intencionalidade nestes processos. A educação não formal contribui para a produção do saber na medida em que atua no campo no qual os indivíduos atuam como cidadãos. Ela aglutina idéias e saberes produzidos via o compartilhamento de experiências, produz conhecimento pela reflexão, faz o

cruzamento entre saberes herdados e saberes novos adquiridos. (Gohn, 2016, p. 61).

A educação, de forma geral, não se limita à escola formal, mas engloba um conjunto de experiências e aprendizagens que ocorrem em diversos ambientes e ao longo da vida. A educação não formal é fundamental para o desenvolvimento da criatividade humana, pois permite a exploração de novas ideias e a construção de novos saberes (Gohn, 2016). A educação não formal é um processo educativo que ocorre em diversos espaços e contextos, complementando a educação formal e contribuindo para a formação integral do indivíduo. Ao promover a participação social, a reflexão crítica e o desenvolvimento de competências para a vida, a educação não formal desempenha um papel fundamental na construção de uma sociedade mais justa e democrática (Gohn, 2016).

METODOLOGIA

A metodologia estabelecida para essa pesquisa, com o objetivo de analisar a Feira das Minas e suas expositoras a partir dos conceitos propostos por Dagnino de Economia Solidária, especialmente o conceito de "coletivo" defendido por Dagnino (2008, 2014, 2015, 2019 e Silva, 2018), é a qualitativa. Através da pesquisa qualitativa, é possível explorar em profundidade as nuances e particularidades das interações sociais e dos fenômenos humanos (Godoy, 1995).

A pesquisa qualitativa se concentra em compreender os significados, as experiências e as relações sociais presentes em um determinado contexto, o que se encaixa perfeitamente na sua proposta de analisar como as expositoras da Feira das Minas se relacionam com os princípios da Economia Solidária. Essa metodologia permite explorar em profundidade as diferentes perspectivas e experiências das participantes da feira, indo além de dados numéricos e buscando entender as motivações, os desafios e as percepções delas sobre o trabalho coletivo. A pesquisa qualitativa se utiliza de diversos instrumentos de coleta de dados, como entrevistas, observação participante, análise documental e grupos focais, que podem ser combinados para construir um panorama rico e detalhado da Feira das Minas e suas expositoras.

Os instrumentos de coletas de dados são: Observação participante nas edições da feira, para registrar as interações entre as expositoras, o público e os organizadores, bem

como a dinâmica geral do evento. Análise documental dos materiais da feira, como folders, cartazes, site e redes sociais, para identificar os valores e princípios que sustentam a organização da feira.

Neste artigo, foram adotadas as ideias propostas por Renato Dagnino como referência principal, trata-se de um autor reconhecido como um dos principais analistas da política de C&T latinoamericana (Dagnino, 2008). O pesquisador Renato Dagnino é engenheiro de formação, formado na cidade de Porto Alegre/RS e estudou também economia no Chile e no Brasil. Em seu livro *Tecnociência solidária - um manual estratégico*, Dagnino (2019) estabelece um guia para a viabilização da *Tecnociência Solidária*, uma forma alternativa de organização da produção e circulação de bens e serviços. O desafio aqui é entender como essas ideias podem ser relacionadas com a Feira das Minas e com a manutenção da mesma, além de potencializar aspectos educadores inerentes à feira.

Nesse livro o autor aponta o conceito de *Tecnociência solidária*, apresentado em alguns eventos e descreve termos associados a essa definição:

“modo como conhecimentos devem ser empregados visando à produção e ao consumo de bens e serviços em redes de economia solidária, respeitando seus valores e interesses, para satisfazer necessidades coletiva.” (Dagnino, 2019, p. 63)

A partir dessa definição o autor estabelece uma série de explicações sobre termos contidos nesta definição. Trata-se de uma série de marcadores indicados em um quadro de referência. Foi a partir daí que se procedeu a análise do presente trabalho, apontando aproximações e discussões que aproximam a Feira da Minas dessa definição.

RESULTADOS E SUA DISCUSSÃO

Dagnino (2019), tem como objetivo principal fornecer uma base tecnocientífica necessária para a implementação da *Tecnociência Solidária*. Trata-se de uma proposta inovadora para a organização da produção e circulação de bens e serviços. Através da construção de uma plataforma cognitiva robusta, o livro busca viabilizar essa nova forma de organização, transcendendo o modelo capitalista tradicional. Iremos destacar os conceitos estabelecidos pelo autor ao explicar seu enunciado sobre a *Tecnociência Solidária*.

Portanto, é a partir dessa enunciação, organizada em 10 marcadores, que procurou-se estabelecer o possível entrelaçamento entre a tecnociência solidária e a feira das minas e todos os processos que a envolvem. Conforme o autor a tecnociência tem objetivos e relações complexas com a economia solidária:

“a Tecnociência Solidária é uma proposta assumidamente normativa, utópica, um objetivo estratégico em processo, a ser alcançado; associado a um dever-ser”. (Dagnino, 2019, pág 64)

“insistência numa associação exclusiva e excludente entre Tecnociência Solidária e economia solidária, caracterizada pela propriedade coletiva dos meios de produção, autogestão, relações horizontais, solidariedade, distribuição do excedente material ou econômico decidida pelos seus integrantes; viabilizada mediante estratégias de —trabalho e rendal elaboradas (formuladas, implementadas e avaliadas) pelo Estado.” (Dagnino, 2019, pág 65 e 66)

O que se constata nesses marcadores, (3) *Devem* e (7) *Redes* da economia solidária (Dagnino, 2019), é que a Tecnociência Solidária é um projeto em construção que busca um futuro em que a ciência e a tecnologia sirvam ao bem-estar social e ambiental. Ela se propõe a romper com o modelo tecnocientífico dominante, baseado no lucro e na acumulação de capital, e construir uma nova plataforma cognitiva que oriente o desenvolvimento de tecnologias justas e sustentáveis. A Tecnociência Solidária é um ideal utópico, mas também um objetivo estratégico que exige mudanças estruturais na sociedade. É um convite à ação, um compromisso ético com a construção de um futuro melhor para todos.

A Feira das Minas surgiu da demanda por um espaço de troca entre mulheres que estão em busca de consolidar sua autonomia, um espaço que proporcionasse crescimento e também um espaço em que se sentissem seguras para isso. Um lugar que visasse a esse desenvolvimento, para que elas ampliassem sua visão de possibilidades para o futuro. Na Feira das Minas é possível verificar que a economia solidária pode possibilitar trocas entre mulheres autônomas e torná-las protagonistas ativas das suas vidas (Machado, 2017), o que tem acontecido nesse movimento.

Figura 9



Fonte: Felipe Germano, 2022.

O segundo e oitavo marcador do quadro (Dagnino, 2019), defendem respectivamente que:

“de qualquer natureza (científico, tecnológico, religioso, ancestral...) e origem (academia, empresas, povos originários, movimentos populares, excluídos...), desde que coerentes com os valores e interesses característicos da economia solidária”. (Dagnino, 2019, p. 64)

“processos de Adequação Sociotécnica deverão sempre levar em conta os valores - morais, culturais, econômicos, etc. - e o interesse de consolidação e expansão da economia solidária.” (Dagnino, 2019, p. 66)

O que entendemos com esses marcadores (2) *Conhecimentos* e (8) *interesses* (Dagnino, 2019) é que o que tem sido desenvolvido nesta pesquisa: valorizar a diversidade de saberes, incluindo o científico, tecnológico, religioso, ancestral e outros. Esses valores são fundamentais para a economia solidária, que busca a justiça social, a equidade e a sustentabilidade. Ao incorporá-los nos processos de adaptação tecnológica, garante-se que a tecnologia sirva aos interesses da comunidade e não apenas a interesses particulares, já que a economia solidária não se limita a um único tipo de conhecimento.

As Tecnociências solidárias são entendidas aqui como um conjunto de conhecimentos, ferramentas (digitais ou não) e ações relacionadas a ciência e a tecnologia e suas possibilidades de impacto social, também sendo a decorrência cognitiva da ação de vários produtores sobre um processo de trabalho, em função de um contexto socioeconômico e um acordo entre os participantes, tendo autogestão e organização voluntária (Dagnino, 2019).

A feira e as variadas marcas que a compõem atuam sob uma lógica de Economia solidária, onde o conjunto é o que fortalece as pessoas, os produtos e também as relações com quem frequenta ou pode frequentar o espaço. Entre as cem marcas que participaram do evento, ao menos vinte delas lidam com produtos diretamente relacionados com tecnologia como: artes gráficas, adesivos, pins, serigrafia, produção de livros, identidade visual das marcas, tatuagem, copos, xícaras, entre outras e as demais estão indiretamente relacionadas. A feira utiliza o design gráfico (figuras 5, 6, 7, 8) em sua divulgação e para a perpetuação e impacto visual. Utilizando essa identidade visual para transmitir seus valores e objetivos do projeto, que foram construídos com base política, social e observações realizadas durante a feira por suas participantes.

Figura 5, 6, 7, 8 - Feira das Minas



Fonte: Elisa Brum Prestes, 2022

Por fim, o último marcador de número dez defende que:

“o foco da economia solidária e, por isto, da Tecnociência Solidária, deve ser em atividades que visem ao bem estar de toda a sociedade (e da conservação ambiental), em especial as levadas a cabo de maneira também coletiva e associadas à vida em comunidade”. (Dagnino, 2019, p. 66)

Para este décimo marcador, (10) *Coletivas* (Dagnino (2019)), devemos ressaltar os valores que regem as práticas da Feira das Minas. No edital de seleção da feira constam as regras, orientações e explicação de como ocorre o processo de organização e seleção de cada uma das edições da feira. Esse documento também explicita os valores que compõem a feira das minas, que são: 1. Ser uma feira de empreendedorismo feminino; 2. Fomentar a economia local e pequenos negócios femininos; 3. Tornar a Arte e a Cultura acessível a todos; 4. Gerar trocas, experiências e conexão entre as pessoas. Para além das expositoras, a feira se preocupa com as famílias, crianças, pessoas que são nossas clientes, observadoras e apoiadoras do nosso projeto (Figura 9).

Figura 9 - Feira das Minas e seus valores



Fonte: Autoria própria (2024).

Um dos convites para estar presente em dia de evento traz a seguinte mensagem: convidem amigos, traga sua cadeira de praia, o chimarrão e venha curtir uma tarde de sábado ao ar livre, na grama, com boa companhia e música ao vivo. Em diversos relatos de expositores e seus frequentadores e público fica claro que a Feira das Minas não é apenas um espaço para comércio, é um evento para relaxar e sair da rotina estando próximo de casa, um evento sem custo que proporciona memórias calorosas e deixa saudades no coração de quem já prestigiou nosso movimento.

Cabe destacar que muito ainda há de se amadurecer sobre o senso de coletividade e em especial sobre os objetivos finais das produções. A busca coletiva por inaugurações e ampliação de políticas de fomento e garantia de trabalho e renda passa pelo reconhecimento da importância de incorporar demandas comunitárias e agir coletivamente na reivindicação de fortalecimento das redes e políticas públicas que consolidem a economia solidária e a possibilidade de uma ideia de tecnociência solidária como horizonte possível.

CONCLUSÕES

A feira celebra a união de diferentes grupos que se aproximam para fortalecer seus propósitos e construir um futuro mais justo e solidário. Mais do que um espaço comercial, a feira transcende o mero comércio, proporcionando um ambiente para, sair da rotina, trocar informações e celebrar a cultura. Seus valores - empreendedorismo feminino, economia local, acessibilidade cultural e troca de experiências - definem a feira como um espaço único e especial. O esforço para relacionarmos os marcadores de Dagnino à Feira das Minas se deu no momento de materializar e dimensionar tudo o que a feira representa de forma escrita.

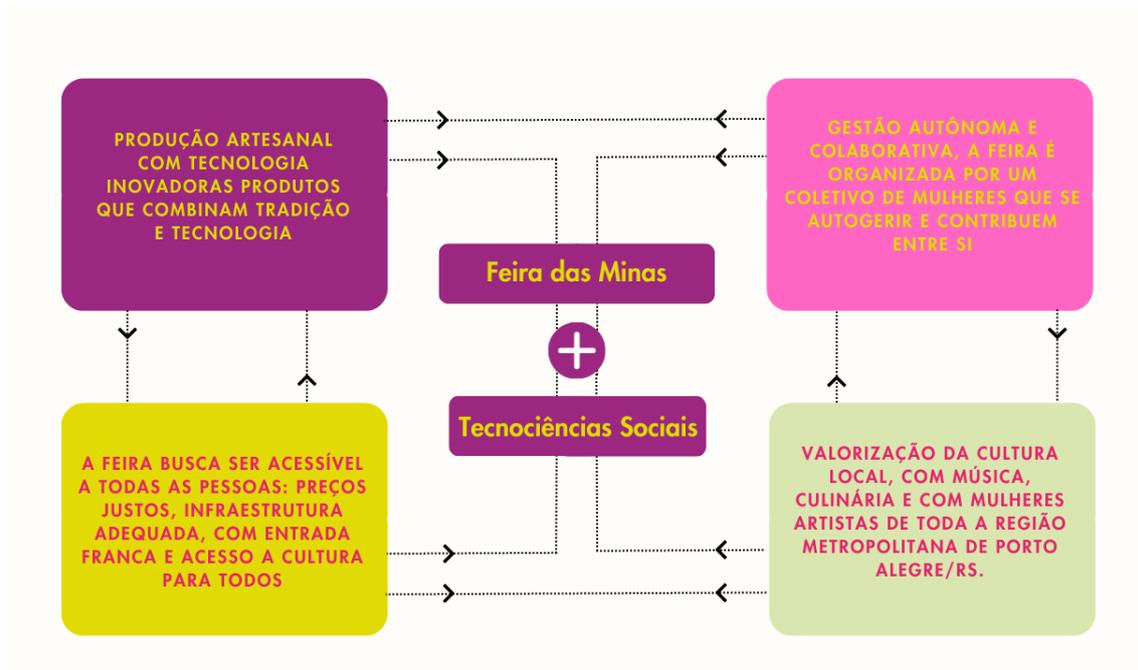
A Tecnociências Sociais oferece um caminho que tem se mostrado importante para promover a educação, a inovação e a transformação social. Ao conectar ciência, tecnologia e sociedade, essa abordagem demonstra potencial para capacitar as participantes a serem agentes de mudança em suas comunidades. Para transformar a realidade local, é fundamental que as pessoas desenvolvam uma postura crítica e reflexiva, capaz de identificar as desigualdades presentes em suas comunidades e agir

para mudá-las. A participação ativa da comunidade em todas as etapas do desenvolvimento das Tecnociências Sociais é essencial para essa transformação. A articulação entre coaprendizagem e a Investigação Temática potencializa a criação de projetos educativos que conectam a teoria à prática, estimulando a aprendizagem significativa e a transformação social. Ao trabalhar em conjunto, essas duas abordagens oferecem um caminho promissor para a construção de um futuro mais justo e sustentável.

A Feira das Minas é um ambiente informal de aprendizado científico e tecnológico. Nela, as mulheres aprendem fazendo, experimentando e trabalhando em equipe. Apesar de ser um espaço rico para o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos técnico científicos, a Feira das Minas nem sempre é reconhecida como um espaço formal de educação. A educação não formal pode ser interpretada como um complemento à educação formal, oferecendo um aprendizado mais prático e conectado com a realidade. Ao participar de atividades como projetos sociais, grupos de discussão e eventos culturais, as pessoas desenvolvem habilidades e conhecimentos que as ajudam a se tornar cidadãos mais ativos e conscientes. E as mulheres, ao participarem em um grupo feminino que se fortalece a partir de produção que envolve ciência e tecnologia tem muito a ganhar no reconhecimento aqui estabelecido das potencialidades da Feira a partir da economia solidária e tecnociência solidária.

A partir da análise da composição e funcionamento da feira à luz da proposta de tecnociência solidária de Dagnino, se pode constatar que na Feira das Minas, as tecnociências sociais se manifestam de diferentes formas: 1) Produção artesanal com tecnologia inovadoras, Artes gráficas, adesivos, pins, serigrafia, produção de livros, identidade visual, tatuagens, copos e xícaras são alguns exemplos de produtos que combinam tradição e tecnologia; 2) Gestão autônoma e colaborativa, a feira é organizada por um coletivo de mulheres que se autogerir e contribuem entre si; 3) Acessibilidade e inclusão: A feira busca ser acessível a todas as pessoas, com preços justos, infraestrutura adequada, com entrada franca e acesso à cultura para todos. A feira promove relações de colaboração e respeito entre os produtores, consumidores e organizadores. 4) Valorização da cultura local, promovendo a cultura local através da música, da culinária e da arte, com mulheres artistas de toda a região metropolitana de Porto Alegre/RS.

Figura 10 - Feira das Minas e as Tecnociências Sociais



Fonte: Autoria própria (2024).

A Feira das Minas atuou junto de mais de cem marcas de diferentes segmentos abraçou uma diversidade de mulheres que lutam por seus espaços em uma sociedade machista e excludente. Hoje, percebe-se que ela está inserida na perspectiva da economia solidária ao contribuir com a independência financeira dessas mulheres participantes e seu crescimento socioeconômico. Para além disso, sendo de organização voluntária e com princípios e propósitos coletivos, a própria feira é um movimento tecnocientífico social, de possível replicabilidade em diferentes realidades e com possibilidades inegáveis de crescimento. A feira oportuniza mulheres a terem um trabalho digno, crescimento econômico, atenuando a exclusão social, tornando-as protagonistas ativas das suas jornadas.

Como um potencial exemplo, a feira é uma forma de pensar a tecnociência solidária e a economia solidária podem se tornar um caminho a ser buscado para construir um futuro mais justo e sustentável. A feira demonstra que é possível, mediante a educação e o trabalho coletivo, combinar tradição e inovação, ciência, tecnologia e comunidade, para criar um espaço que valorize o trabalho das mulheres, a cultura local e o desenvolvimento social. Como se percebe ainda há um caminho a ser percorrido e

grandes desafios ainda a serem enfrentados. Mas o caminho das mulheres têm sido de grandes desafios ao longo dos tempos. É o coletivo quem deu força para as 15 edições de Feira das Minas, ele quem dá força e inspira a continuarmos, afinal sozinha é mais difícil chegarmos tão longe.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- CEREZO, José Antonio López.** *Ciencia, Tecnología y Sociedad: bibliografía comentada.* Revista Iberoamericana de Educación, [s.l.], n. 18, p. 171-176, 1998. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10651/23216>. Acesso em: 31 out. 2024.
- DAGNINO, Renato Peixoto.** *Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência.* Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.
- DAGNINO, Renato Peixoto.** *Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas.* Campina Grande: EDUEPB; Florianópolis, SC: Ed. Insular, 2014.
- DAGNINO, Renato Peixoto.** *Tecnociência solidária: um manual estratégico.* Marília: Lutas Anticapital, 2019.
- DAGNINO, Renato Peixoto.** *Tecnologia social: base conceitual.* Revista do Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América Latina, 2011.
- DAGNINO, Renato Peixoto.** Uma pós-graduação em estudos sobre ciência, tecnologia e sociedade: uma proposta inclusiva. *Linhas Críticas*, Brasília, DF, v. 21, n. 45, p. 339-355, maio/ago. 2015.
- FRAGA, Laís Silveira; DAGNINO, Renato.** O curso de graduação da Faculdade de Engenharia de Alimentos da UNICAMP: uma análise a partir da Educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Campinas, SP: [s.n.], 2007. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1605304>. Acesso em: 31 out. 2024.
- FRANCO, M. M. S.** Empreendedorismo feminino: características empreendedoras das mulheres na gestão das micro e pequenas empresas. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS (EGEPE), 8., 2014, Goiânia. *Anais...* Goiânia: Anepge, 2014. Disponível em: <https://anegepe.org.br/wp-content/uploads/2021/09/333.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2023.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

GEM – SEBRAE. *Empreendedorismo feminino no Brasil: 2018*. Sebrae, 2018.

GLOCK, Clarinha. *Educomunicação e tecnologia social: desafios e possibilidades de transformação na educação e no trabalho de promotoras legais populares*. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/248912>. Acesso em: 31 out. 2024.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2148230/mod_resource/content/1/Pesquisa%20Qualitativa%20tipos%20fundamentais.pdf. Acesso em: 21 jan. 2025.

GOHN, Maria da Glória. Educação não formal nas instituições sociais. *Revista Pedagógica*, Chapecó, v. 18, n. 39, p. 59-75, set./dez. 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Administrador/Downloads/Dialnet-EducacaoNaoFormalNasInstituicoesSociais-5840270.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.

Desemprego. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>. Acesso em: 18 mar. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.

Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil. 2022. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102066_informativo.pdf. Acesso em: 04 nov. 2024.

LIMA, Fabiane Alves de. *Mulheres na tecnociência: depoimentos e vivências de mulheres nos cursos de computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná*. 2014. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1007>. Acesso em: 31 out. 2024.

MACHADO, Maria Izabel. *Mulheres, economia solidária e a reinvenção de trajetórias*. 2017. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/46349>. Acesso em: 31 out. 2024.

RIBEIRO, Lourença Santiago. *As incubadoras tecnológicas de cooperativas populares e a produção do conhecimento: uma análise crítica do conhecimento científico no âmbito das ITCPS*. 2021. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/27522>. Acesso em: 31 out. 2024.

ROSO, Cláudia Cristina. Transformações na Educação CTS: uma proposta a partir do conceito de tecnologia social. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade

Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2017. Disponível em: <https://abrapec.com/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0018-1.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2024.

SEBRAE. *Relatório especial: empreendedorismo feminino no Brasil*. [S.l.]: [s.ed.], v. 5, p. 1-28, 2019. Disponível em: https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/03/Empreendedorismo-Feminino-no-Brasil-2019_v5.pdf. Acesso em: 26 jan. 2023.

SILVA, R. B. et al. (Orgs.). *Suleando a retomada com tecnociência social: o pensamento de Renato Dagnino*. Florianópolis: Insular, 2018.

SILVA, Thiago Fernando Sant'Anna. *Gênero, história e educação: a experiência de escolarização de meninas e meninos na província de Goiás (1827 - 1889)*. 2010. Tese (Doutorado em História) – Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2010. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/neguem/article/view/12236/7070>. Acesso em: 31 out. 2024.