



## Conexões entre a teoria ator-rede e práticas de economia solidária

SANTINI, Rafaela Varela Goffredo<sup>1</sup>;  
ZANIN, Maria<sup>2</sup>

### RESUMO EXPANDIDO - TRABALHO TÉCNICO-CIENTÍFICO

#### Grupo Temático 01: Economia Solidária, Cooperativismo, Autogestão e Trabalho Associado

##### Resumo

Considerando que a Teoria Ator-Rede (TAR) compreende os fatos científicos como construções sociais sustentadas por redes de atores humanos e não humanos, e que a Economia Solidária (ES) se constitui por articulações entre múltiplos atores, este trabalho pretende analisar como a TAR pode contribuir para a compreensão das práticas sociotécnicas que estruturam esse movimento de ES, com destaque para a atuação do NuMI-EcoSol da UFSCar. A pesquisa adota abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental, articulando referenciais da TAR com estudos sobre ES. Os resultados da análise mostram que as redes sociotécnicas da ES se caracterizam por processos de mediação e coprodução de saberes, envolvendo múltiplos atores em dinâmicas colaborativas e que a TAR oferece instrumentos metodológicos relevantes para compreender a ES como prática coletiva de conhecimento e intervenção social.

Palavras-chave: redes sociotécnicas; empreendimentos solidários; ITCPs; produção de conhecimento; construção de fatos científicos.

##### Introdução

O presente trabalho propõe uma análise sobre os processos de produção do conhecimento científico a partir da perspectiva dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia, com ênfase na contribuição teórica de Bruno Latour. Ao romper com as concepções tradicionais e positivistas da ciência, Latour propõe uma abordagem relacional e processual, em que os fatos científicos são compreendidos como construções sociais sustentadas por redes heterogêneas de atores humanos e não humanos. A partir dessa concepção, a TAR emerge como um instrumento analítico para compreender práticas científicas e tecnológicas em diferentes contextos. Nesse sentido, busca-se refletir sobre a aplicação dessa teoria no campo da economia solidária, especialmente no âmbito das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs) e, mais especificamente, no Núcleo Multidisciplinar Integrado de

<sup>1</sup> UFSCar, PPG-CTS, rafaelagoffredo@gmail.com

<sup>2</sup> UFSCar, NuMI-EcoSol, mariazanin55@gmail.com



Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária (NuMI-EcoSol) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). A partir dessa articulação teórica e empírica, pretende-se elaborar conexões sobre como o conhecimento é construído de forma coletiva, distribuída e situada, considerando as múltiplas mediações que envolvem a prática científica e a atuação extensionista voltada à transformação social.

## Metodologia

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, ancorada nos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia, com ênfase na TAR proposta por Bruno Latour. A análise baseia-se em revisão bibliográfica de obras fundamentais do autor, como *Vida de Laboratório* (LATOURE; WOOLGAR, 1997) e *Ciência em Ação* (LATOURE, 2000), articulando essas contribuições ao contexto da economia solidária e à atuação das ITCPs, especialmente do NuMI-EcoSol/UFSCar. A metodologia consiste em “seguir os atores” no processo de constituição de redes sociotécnicas, compreendendo como se produzem e estabilizam os fatos e saberes no interior de iniciativas autogestionárias. A análise também se apoia em referências nacionais sobre economia solidária (MANCINI, 2000; OLIVEIRA FILHO, 2016; ZANIN, 2016), visando compreender como o conhecimento é coproduzido em espaços colaborativos entre universidade e sociedade. Os resultados da revisão e análise serão apresentados em três itens: aspectos da teoria ator-rede, economia solidária e seus atores; atuação do NuMI-EcoSol da UFSCar e finalizando com uma discussão geral.

## Resultados e Discussão

Como apresentado na metodologia, os resultados serão discriminados abaixo.

### Aspectos da teoria ator-rede

Bruno Latour, um dos principais autores dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia, propõe uma abordagem inovadora sobre como o conhecimento científico é produzido. Segundo Freire (2013), Latour, juntamente com Callon, empenharam-se em um projeto alternativo para estudar a ciência e a tecnologia, propondo a criação de uma nova disciplina transversal. Em seu primeiro livro, *Vida de laboratório: a construção social de fatos científicos*, publicado originalmente em 1979 juntamente com Woolgar, Latour critica os estudos tradicionais desenvolvidos sobre a ciência na medida em que mantém intacta a separação entre o conteúdo científico e o contexto social. Em suas palavras, “[...] é como se contexto e conteúdo fossem dois líquidos que podemos fingir misturar pela agitação, mas que se sedimentam tão logo deixados em repouso.” (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 20). Do ponto de vista metodológico, Latour afirma que a única maneira de compreender a realidade dos estudos científicos é acompanhar os cientistas em “ação”, já que a ciência está fundada sobre uma prática, e não sobre ideias. Sua proposta é investigar como se dá o processo de construção dos fatos científicos, em seus mínimos detalhes, em cada gesto dos cientistas, dentro e fora do seu laboratório. Para Latour, um fato científico só existe se for sustentado por uma rede de atores e que, assim, o cientista nunca remete à



natureza em si, mas aos seus colegas e à rede que o constitui como tal. Em seu livro *Ciência em Ação* (2000), Latour revela que o conhecimento científico não é fruto de uma simples observação neutra da natureza, mas resultado da mobilização de redes — compostas por pessoas, objetos, instituições e discursos — que atuam nos bastidores do fazer científico para transformar proposições incertas em fatos estabilizados. Essa abordagem desconstrói a imagem idealizada da ciência como neutra e objetiva, ao mesmo tempo em que valoriza o esforço dos cientistas e o caráter coletivo e distribuído da produção do conhecimento. Latour discorre também em sua obra sobre a tarefa dos cientistas, que é a de transformar uma alegação em um fato científico. Esse processo depende daquilo que o autor denominou de “tradução”. Segundo o sociólogo, “[...] transladar interesses significa, ao mesmo tempo, oferecer novas interpretações desses interesses e canalizar as pessoas para direções diferentes.” (LATOURE, 2000, p. 194). Em outras palavras, segundo Teixeira (2001), Latour propõe que os fatos científicos são construídos e mantidos por meio de processos contínuos de negociação e convencimento, que envolvem desde a redação de artigos científicos até a obtenção de financiamentos e a construção de instrumentos. Nesse sentido, a força de um argumento científico depende da capacidade do pesquisador em mobilizar e estabilizar uma rede heterogênea composta por atores humanos (cientistas, instituições, agências de fomento) e não humanos (materiais, equipamentos, artefatos de inscrição, organismos estudados, armazenamento de dados). Com isso, o autor rompe com a visão positivista de que a ciência avança apenas pelo acúmulo linear de verdades, destacando, ao contrário, que seu progresso ocorre por meio de rupturas, alianças e conflitos. Essa concepção de Latour leva-nos a um ponto central de sua obra: a teoria Ator-rede. Nessa teoria, não há um ator do qual emana a fabricação do mundo, mas uma rede heterogênea de atores (humanos e não humanos) conectados. Para esse autor, a noção de rede remete a fluxos e alianças, nas quais os atores envolvidos interferem e sofrem interferências constantes. Uma vez reconhecida a produção do conhecimento científico como resultado de um processo coletivo, dinâmico e relacional, direcionamos nossa atenção para o cerne desta investigação: a constituição e o funcionamento das redes sociotécnicas no âmbito da economia solidária.

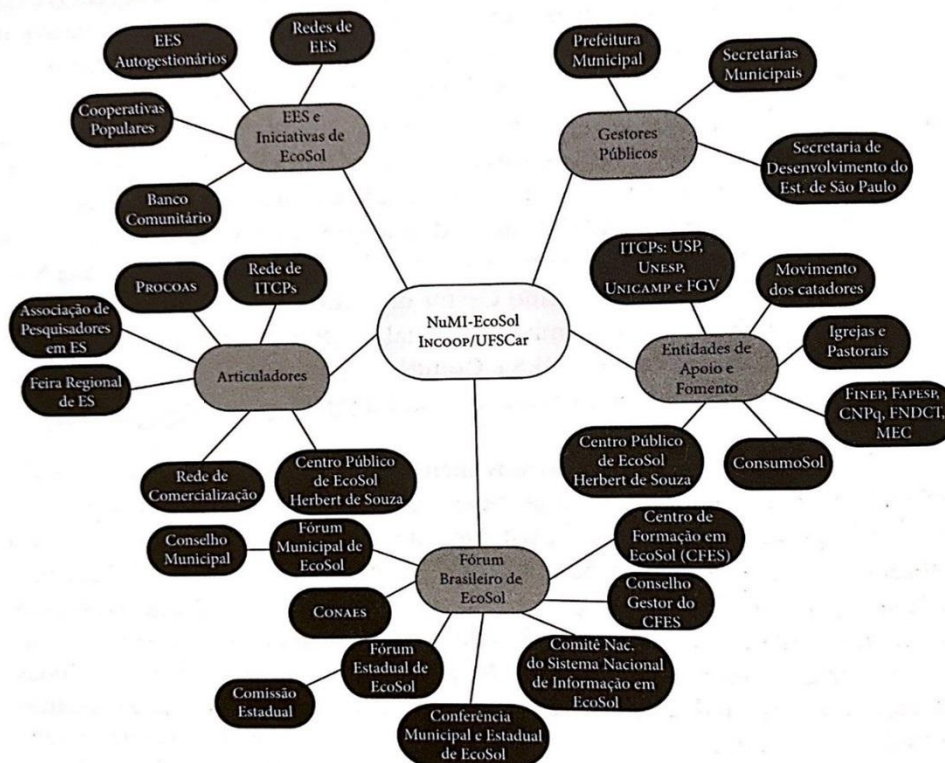
### O movimento da economia solidária

A economia solidária engloba um conjunto de práticas econômicas orientadas por valores éticos e sociais. Nela, o foco é a cooperação entre indivíduos e a valorização do trabalho coletivo, diferentemente do sistema capitalista tradicional baseado na concorrência e na acumulação de capital. Entre os exemplos de empreendimentos solidários, segundo Mance (2000), estão as cooperativas populares, os clubes de troca, os bancos comunitários e as associações de trabalhadores. Tais iniciativas costumam surgir como resposta à exclusão social e econômica, mobilizando saberes locais, relações de confiança e formas alternativas de organização autogestionária, com o intuito de promover trabalho e renda para populações vulneráveis.

Partindo dessa configuração, a TAR oferece uma perspectiva útil para compreender os empreendimentos solidários como redes sociotécnicas compostas por uma



multiplicidade de atores, já que envolvem a articulação de saberes tradicionais com tecnologias sociais. No contexto do ensino superior, o movimento da economia solidária (EcoSol) foi incorporado às universidades por meio das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs), a partir da década de 1990. As ITCPs têm como objetivo “[...] fomentar e apoiar a consolidação de iniciativas econômicas coletivas fundamentadas nos princípios da autogestão, a partir de um processo pedagógico baseado nas trocas entre o saber popular e o saber de conteúdo acadêmico” (OLIVEIRA FILHO, 2016, p. 53), garantindo assim um espaço que promova a integração entre ensino (envolvendo a comunidade estudantil), pesquisa (com pesquisadores e financiadores) e extensão (com a população atendida e parceiros sociais). Três anos após a criação da primeira ITCP, em 1998, foi criada a INCOOP da UFSCar, antecessora do NUMI-EcoSol/UFSCar, depois de 2011, como será descrito a seguir. A Figura 01 ilustra as articulações deste Núcleo, em 2012, relacionadas com o movimento de economia solidária.



Fonte: ZANIN, 2016.

É importante destacar que o método de trabalho do NUMI/EcoSol sempre priorizou o engajamento coletivo, a transparência e a reflexão crítica, mas enfrentou desafios, como a apropriação efetiva do conhecimento pelos agentes envolvidos. Nesse contexto, sua metodologia permanece em constante construção, adaptando-se às experiências dos sujeitos envolvidos, o que representa não apenas uma dificuldade, mas também uma oportunidade de aprendizado e inovação. Dessa forma, a



construção do conhecimento acontece de forma contínua, tanto nas reuniões internas quanto nas ações de campo, propiciando momentos de reflexão, sistematização e compartilhamento de experiências (OLIVEIRA; CORTEGOSO; AZEVEDO, 2016, p.130). Em 2011, segundo Arruda (2021), a INCOOP foi transformada oficialmente no Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária (NuMI-EcoSol), tornando-se uma unidade de ensino, pesquisa e extensão vinculada à Reitoria da UFSCar. Atualmente, o núcleo articula-se com agentes em diferentes níveis (municipal a internacional), integra o Comitê Acadêmico de Processos Cooperativos e Associativos (Procoas), ligado à Associação das Universidades do Grupo Montevidéu e desenvolve oito linhas de ação e projetos de forma interdisciplinar e multiprofissional, voltados às especificidades de seu público-alvo. Sua atuação demanda constante articulação com diversos atores da economia solidária, por meio de práticas colaborativas e produção de materiais que fortaleçam politicamente o movimento. No entanto, essa articulação é desafiadora, pois exige dos participantes múltiplas competências — como as de docente, pesquisador, profissional e militante (ZANIN, 2016) —, além de enfrentar obstáculos decorrentes das instabilidades políticas e econômicas, que dificultam a continuidade do apoio institucional e o financiamento dos projetos. De acordo com Arruda (2021), em contextos de crise, como o vivenciado em 2020, torna-se ainda mais difícil priorizar a Comunicação Pública da Ciência e o engajamento dos diversos atores, comprometendo a sustentação do NuMI-EcoSol e de outras iniciativas da economia solidária.

### Considerações Finais

A análise desenvolvida ao longo deste trabalho evidencia a relevância da abordagem proposta por Bruno Latour para a compreensão dos processos de produção do conhecimento científico e sua aplicação no campo da economia solidária. Ao desconstruir a visão tradicional e positivista da ciência, Latour propõe uma perspectiva relacional e processual, na qual os fatos científicos são frutos de negociações, controvérsias e da mobilização de redes heterogêneas compostas por atores humanos e não humanos. Tal concepção encontra ressonância nos modos de organização e atuação da economia solidária, particularmente nas iniciativas universitárias, como as ITCPs e, em especial, no NuMI-EcoSol da UFSCar. A Teoria Ator-Rede, ao propor o acompanhamento dos agenciamentos entre atores diversos, revela-se uma ferramenta metodológica para compreender a complexidade das práticas e articulações sociotécnicas que sustentam os empreendimentos solidários. Ao integrar ensino, pesquisa e extensão com ações voltadas à transformação social, essas incubadoras universitárias demonstram como o conhecimento pode ser construído de forma colaborativa, situado e comprometido com demandas sociais concretas. No entanto, os desafios enfrentados por essas iniciativas — como a exigência de múltiplas competências dos envolvidos e as instabilidades político-institucionais — evidenciam a necessidade de políticas públicas consistentes e de um engajamento contínuo das universidades e dos demais atores do movimento da



economia solidária. Assim, os aspectos discutidos neste trabalho induzem que tanto a ciência quanto a economia solidária são práticas sociais que se constroem por meio de redes complexas, cuja análise demanda um olhar atento às transformações que lhes dão forma e sentido.

## Referências

ARRUDA, Adriana Gonçalves. **Inovação e Pesquisa Responsável e engajamento público da ciência: o caso das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares de universidades públicas brasileiras**. 2021. 273 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021.

CORTEGOSO, Ana Lucia; POMPERMAIER, Henrique Mesquita. Método de atuação da INCOOP ao incubar empreendimentos solidários: descrição como forma de sistematização, construção de visibilidade e oportunidade para reflexão. In: CORTEGOSO, Ana Lucia *et al* (Org.). **Economia solidária: a experiência da UFSCar em uma década de ensino, pesquisa e extensão**. São Carlos: EdUFSCar, 2016. p. 69-84.

FREIRE, Leticia de Luna. A ciência em ação de Bruno Latour (palestra). **Cadernos IHU Ideias** (UNISINOS), v. 192, p. 3-17, 2013.

LATOUR, Bruno. **Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. **Vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

MANCIE, Euclides. **A revolução das redes: economia solidária e libertação do trabalho**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

OLIVEIRA, Marcia Cristina dos Santos Barbosa de; CORTEGOSO, Ana Lucia; AZEVEDO, Michelle Francisco de. Produção acadêmica da equipe INCOOP: um estudo dos trabalhos de pesquisa da equipe e das iniciativas de divulgação em âmbito acadêmico. In: CORTEGOSO, Ana Lucia *et al* (Org.). **Economia solidária: a experiência da UFSCar em uma década de ensino, pesquisa e extensão**. São Carlos: EdUFSCar, 2016. p. 127-140.

OLIVEIRA FILHO, Marco Aurélio Maia Barbosa de. Contexto de surgimento das incubadoras tecnológicas de cooperativas populares: da crise do capitalismo ao movimento de economia solidária. In: CORTEGOSO, Ana Lucia *et al* (Org.). **Economia solidária: a experiência da UFSCar em uma década de ensino, pesquisa e extensão**. São Carlos: EdUFSCar, 2016. p. 43-60.

TEIXEIRA, Márcia Oliveira. A Ciência em Ação: seguindo Bruno Latour. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 08, n.01, p. 265-272, 2001.

ZANIN, Maria. Fundamentos da participação da INCOOP no movimento da economia solidária: aspectos históricos e avanços. In: CORTEGOSO, Ana Lucia *et al* (Org.). **Economia solidária: a experiência da UFSCar em uma década de ensino, pesquisa e extensão**. São Carlos: EdUFSCar, 2016. p. 61-68.