



Anais de **Tecnologia Social**

Vol. 1, No. 2 (2023)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE
JANEIRO, CENTRO DE TECNOLOGIA DA
UFRJ**

Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Decania,
Av. Pedro Calmon, 550, CEP 21941-630

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

ANAIS DE TECNOLOGIA SOCIAL

Vol. 1, No. 2 (2023)

Comissão Científica

Ana Clara Aparecida Alves de Souza
Andreia Ingrid Michele do Nascimento
Armindo dos Santos de Sousa Teodósio
Carolina Bagattoli
Denise Machado Duran Gutierrez
Ednalva Felix das Neves
Felipe Addor
Felix Julio Rosenberg
Francco Antonio Neri de Souza e Lima
João Paulo Borges Pedro
Maria Odília Rogado da Silva
Márcia Regina Costa Castro
Roberta de Fátima Rodrigues Coelho
Sandra Rufino
Suenia Cibeli Ramos De Almeida
Vania de Jesus
Wagner Ragi Curi Filho

Organização dos Anais

João Paulo Borges Pedro
Gabriele Ewilin de Oliveira Ribas

APRESENTAÇÃO

O 1º Simpósio Brasileiro de Ensino, Pesquisa e Extensão em Tecnologia Social (I SEPETS), realizado no mês de setembro de 2023 na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), se propôs a criar um espaço de diálogos e trocas de saberes sobre as diversas experiências e pesquisas em Tecnologia Social (TS), reunindo atores dos mais variados campos da TS no Brasil: pesquisadores acadêmicos, movimentos sociais, trabalhadores de empreendimentos solidários, desenvolvedores de TS, representantes do poder público, etc.

O encontro foi realizado pela Associação Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão em Tecnologia Social (ABEPETS) e marcou o início de uma proposta que visa criar um espaço periódico para as trocas de saberes e construções coletivas no campo da TS. Assim, o evento teve como principais finalidades:

- Congregar pesquisadores (as), representantes de movimentos sociais, e interessados que atuam no campo da Tecnologia Social, visando favorecer a troca de experiências e a articulação entre grupos de pesquisa, instituições de Ciência e Tecnologia, organizações comunitárias, movimentos sociais, etc.
- Promover a interação de experiências no campo da Tecnologia Social, buscando fortalecer o campo acadêmico e a prática na área, bem como estimular e consolidar políticas públicas.
- Apreciar a gestão da produção do conhecimento em Tecnologia Social e o fomento à pesquisa com vistas à produção acadêmica (artigos, livros e outras produções intelectuais).
- Definir estratégias para organização do Ensino, Pesquisa e Extensão em Tecnologia Social como área complexa do conhecimento com acentuada interface entre diferentes saberes, além do acadêmico.
- Consolidar a Associação Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão em Tecnologia Social – ABEPETS como um espaço de permanente diálogo sobre o tema, garantindo à Associação um papel de protagonista nas ações e estratégias (projetos, políticas, pesquisas etc.) de Tecnologia Social.

O 1º SEPETS contou com a participação de aproximadamente 150 pessoas, dentre os atores sociais mencionados – pesquisadores acadêmicos, fazedores de política, representantes de movimentos sociais, trabalhadores de empreendimentos solidários, dentre outros.

O evento contou com as mesas: “*Repensando o Brasil a partir do campo da Tecnologia Social: marco conceitual e políticas públicas*” e “*Tecnologia Social: dialogicidade na construção de múltiplas experiências*”. O encontro dispôs ainda das seguintes oficinas: i) Energia Solar de baixo custo para Agricultores Familiares, que

tinha o objetivo de apresentar o desenvolvimento de um sistema de geração de energia solar de baixo custo para Agricultores Familiares; ii) Os 17 ODS da Agenda 2030 e o futuro do planeta: estimulando atitudes locais sustentáveis, que tinha o objetivo de apresentar conceitos básicos sobre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, suas metas e indicadores, em uma abordagem como um plano de ação global para melhoria da qualidade de vida futura no planeta, estimulando atitudes locais sustentáveis; iii) A construção de parâmetros para subsidiar as políticas públicas para o campo da Tecnologia Social, voltada à promover uma reflexão sobre o desenvolvimento de parâmetros e indicadores para análise de experiências no campo da Tecnologia Social, buscando avançar na consolidação de referências que possam embasar políticas públicas para o campo. Além disso, foi debatida a questão da certificação de experiências de TS, bem como a relação entre o campo de TS e as patentes.

Ademais, o simpósio contou com a submissão, a partir de uma chamada aberta, de mais de 80 trabalhos (na forma de resumos expandidos) dentre relatos de experiências e trabalhos teórico-conceituais. A seguir, são apresentados os resumos expandidos que foram submetidos e aprovados para apresentação no 1º SEPETS.

TEÓRICOS-CONCEITUAIS

“ETNOQUÊ?” INTRODUÇÃO AO MÉTODO DE PESQUISA-AÇÃO ETNOGRÁFICA Priscila Tavares dos Santos; Rolf Malungo de Souza

A ABORDAGEM DA ADEQUAÇÃO SOCIOTÉCNICA NO CONTEXTO DO PROGRAMA PRODUTOR DE ÁGUA NO DF Suênia Cibeli Ramos de Almeida; Marina de Fátima Vilela; Sara Bulhosa Pitombo; Deborah da Silva Santos

BANCOS COMUNITÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIA SOCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE EXPERIÊNCIAS EM COMUNIDADE URBANA E RURAL Ana Paula dos Santos de Oliveira; Shesby André Medeiros do Nascimento

ECONOMIA POPULAR E SOLIDÁRIA E A INTEGRAÇÃO DOS QUINTAIS PRODUTIVOS COMUNITÁRIOS AOS ESPAÇOS DE COMERCIALIZAÇÃO ORGANIZADOS PELA INCUBADORA POPULAR DA UEFS. José Raimundo Lima; James Lima Chaves; José Roberto Silva de Souza

E-COO: COOPERATIVISMO DE PLATAFORMA PARA O FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO EXTREMO SUL DO BRASIL Raizza da Costa Lopes; Kamila Debian Victor; Júlia Nyland do Amaral Ribeiro; Viviani Rios Kwecko; Lucia Regina Nobre; Silvia Silva da Costa Botelho; Marcelo Kwecko

ESPAÇO DE ENSINO E APRENDIZADO COMO FERRAMENTAS PARA REAPLICAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL NA AMAZÔNIA (REGIÃO: NORTE) Cassia Toshie Yamanaka; Felipe Addor; Dávila Suelen Souza Corrêa

ESTRUTURAS CONCEITUAIS PARA A APROPRIAÇÃO SOCIAL DA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: UM ESTUDO COMPARADO Tiago Brandão

O ESTUDO DAS EMOÇÕES E AS DIFICULDADES MATEMÁTICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: PERCEPÇÕES DOS ALUNOS PÓS-PANDEMIA. Josivaldo da Silva; Carlos Alberto Tenório Cavalcante Filho; Isnaldo Isaac Barbosa

PODE SER O DIREITO UMA TECNOLOGIA SOCIAL? Flávia Almeida Pita

POLÍTICAS PÚBLICAS EM DIREITOS HUMANOS: CRIAÇÃO DE APLICATIVO PARA ATENDIMENTO ÀS MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA NO SEMIÁRIDO DO ESTADO DE SERGIPE Leila Buarque Couto de Matos; Patricia Rosalba Salvador Moura Costa; José Eduardo Costa; Lynna Gabriella Silva Unger

POR QUE PRECISAMOS DAS ABORDAGENS CTS (CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE) E PENSAMENTO IBEROLATINOAMERICANO CTS PARA ENFRENTAR O RISCO DO MOVIMENTO PELA TECNOLOGIA SOCIAL SE CONVERTER EM DETERMINISMO TECNO-SOCIOLÓGICO? Ricardo Toledo Neder

PROGRAMA INCUBADORA TECNOLÓGICA (INCUBITEC) E A INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO TECNOLÓGICA NO IFPA – CAMPUS CASTANHALWagner Luiz Nascimento do Nascimento; Raquel Lopes Nascimento; Andrey Rafael da Costa Moraes; Maria Regina Sarkis Peixoto Joele; Adebaro Alves dos Reis

PROJETO E-COO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS NA CONSTRUÇÃO DO COOPERATIVISMO DE PLATAFORMAKamila Debian Victor; Raizza da Costa Lopes; Júlia Nyland do Amaral Ribeiro; Viviani Rios Kwecko; Lucia Regina Nobre; Silvia Silva da Costa Botelho; Marcelo Kwecko

REDES DE COLABORAÇÃO SOLIDÁRIA COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA PARAENSEWagner Luiz Nascimento do Nascimento; Eric Batista; Roberta de Fátima Rodrigues Coelho; Adebaro Alves dos Reis

SEGUNDA ONDA DA POLÍTICA FEDERAL DE TECNOLOGIA SOCIAL & AMAZÔNIA: A PROPOSTA DE UM OBSERVATÓRIO DE TECNOLOGIA SOCIAL DA AMAZÔNIADiana Cruz Rodrigues; Regina Oliveira; Dávila Corrêa; Denise Machado Duran Gutierrez

TECNOLOGIA SOCIAL A SERVIÇO DE QUEM?José Augusto Mansur Moraes; Alexandre de Almeida Faria

TECNOLOGIA SOCIAL E JUSTIÇA CLIMÁTICA: UMA REFLEXÃO DO CAMPO DO URBANISMO PARA APROPRIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA VERDE COMO TECNOLOGIA SOCIALAndréa Araujo de Vasconcellos

TECNOLOGIA SOCIAL E SAÚDE DO TRABALHADOR: O ENGENHEIRO COMO PROFISSIONAL DE SAÚDELuiz Felipe Silva

TECNOLOGIA SOCIAL LICURI: UMA ALTERNATIVA PARA GERAÇÃO DE RENDA, SUSTENTABILIDADE E SOBERANIA ALIMENTAR PARA CAMPONESES DO SEMIÁRIDO.Camila de Moraes Pereira Brito; Gildasio dos Santos Andrade

TECNOLOGIAS SOCIAIS: UMA POSSIBILIDADE NO CONTEXTO DE DIFICULDADES EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO TERRITÓRIO DE IDENTIDADE DE IRECÊ-BAAilton Araujo Barboza; José Raimundo Lima

TURISMO COMO TECNOLOGIA SOCIAL: PRÁTICAS CRIATIVAS DE COLETIVOS LOCALIZADOS NAS BORDAS DA CIDADE DE SÃO PAULOJoão Alcantara de Freitas; Thiago Allis

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS - TECNOLOGIAS SOCIAIS

“ETNOQUÊ?” INTRODUÇÃO AO MÉTODO DE PESQUISA-AÇÃO ETNOGRÁFICA

Priscila Tavares (pris_tavares2000@yahoo.com.br)

Rolf Malungo De Souza (rolfsouza@id.uff.br)

7

Trata-se de uma proposta de ação colaborativa e inovadora articulada no âmbito do Projeto “Lutas pela Moradia no Centro da Cidade” desenvolvido entre 2016 e 2021, que investiu na compreensão de processos coletivos de luta pela moradia na cidade do Rio de Janeiro e que contou com financiamento National Science Foundation (EUA) e do Economic and Social Research Council (Reino Unido).

O “Etnoquê?” propõe a democratização do acesso ao conhecimento antropológico, privilegiando o método etnográfico como ferramenta de luta por justiça social, em especial para promoção do acesso a direitos constitucionais. Sua concepção é fruto da interlocução entre diferentes áreas do conhecimento e de abordagens teórico-metodológicas relacionadas às experiências da equipe multidisciplinar de pesquisadores afiliados a universidades no Brasil e no exterior: Universidade Federal Fluminense, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Syracuse University (EUA), Kings College London (Inglaterra) e University of Melbourne (Austrália).

O “Etnoquê?” corresponde a uma série de vídeos voltados para lideranças de movimentos sociais, beneficiários de projetos populares de luta por justiça

social e moradia digna, além de alunos de graduação em ciências sociais e humanas engajados em projetos de pesquisa-ação. A aproximação com uma antropologia prática, devotada à ordem moral, como advoga Cardoso de Oliveira (2004), está associada à ênfase na ética como meio de “intervenção discursiva” do pesquisador nos grupos por nós estudados.

A partir desse recurso audiovisual, buscamos apresentar e discutir princípios metodológicos da Etnografia para a compreensão de práticas cotidianas orientadas para a promoção da justiça social, ampliando assim o diálogo e troca de saberes entre a academia e os movimentos sociais e contribuindo para democratização do acesso ao conhecimento antropológico. A etnografia, em sua tradução etimológica, corresponde a escrita de um povo, grupo. A etnográfica é o estudo de um determinado grupo através da coleta de dados (conversas, entrevistas, números, fotos, vídeos) e da observação-participante realizada durante o período de pesquisa.

Propomos ainda estabelecer uma discussão sobre a ética na pesquisa, sobre o respeito às diferenças, estabelecendo um diálogo profícuo sobre o fazer etnográfico com nossos interlocutores. Neste sentido, “a pesquisa vai além da construção de conhecimento e se vê entrelaçada em demandas de ação.” (CARDOSO DE OLIVEIRA, 2004, p. 21) Além disso, consideramos que, ao apresentarmos e discutirmos os elementos do fazer etnográfico, a partir do método da observação participante e dos processos de coleta de dados e de interação comunicativa, podemos refletir sobre a importância das relações e práticas cotidianas no campo de pesquisa; bem como contribuir para o acesso qualificado às visões de mundo de interlocutores e beneficiários de projetos populares, em linguagem acessível e motivadora, de forma a ser útil a movimentos sociais e a estudantes das ciências sociais, no país e no exterior.

A série composta por sete vídeos está disponibilizada na Plataforma do YouTube no canal Lutas Pela Moradia No Centro da Cidade (https://www.youtube.com/channel/UC3C2BSPtiD8uWI_DO6AXINw), todos com legenda em inglês e áudio em português. O tempo médio de duração dos vídeos é de sete (07) minutos, com exceção do vídeo que trata da coleta de dados que alcança um pouco mais de onze (11) minutos. Ao todo, a série possui aproximadamente 53 minutos de duração. A série está assim organizada: O que é etnografia? (vídeo 01); Como a etnografia pode ser útil à luta para justiça social? (vídeo 02); Como se faz observação participante? (vídeo 04); Como desenhar um projeto de pesquisa etnográfica? (vídeo 03);

Como se coletam dados discursivos? (vídeo 05); Quais são os aspectos éticos da etnografia? (vídeo 06); Como se analisam dados etnográficos? (vídeo 07).

Todos os vídeos que compõem o “Etnoquê?” foram elaboradas em linguagem acessível e ilustrativa do conhecimento antropológico produzido no âmbito de projeto de pesquisa realizado junto a famílias de trabalhadores em um contexto de luta pela moradia popular na cidade do Rio de Janeiro, situados em cinco situações sociais de luta pela moradia (Quilombo da Gamboa, Vítto Gianotti, Predinho, Mariana Crioula, Ismael Silva). A aproximação com esses grupos e a adoção dos “motivos morais” de uma luta coletiva e da incorporação de uma “semântica coletiva”, permitiu aos pesquisadores interpretar as experiências de desamparamento coletivo. (HONETH, 2003)

Cada um dos vídeos da série apresenta diferentes processos de elaboração de uma pesquisa etnográfica, que propões a sistematização do método desde a problematização do objeto de estudo até o compromisso ético com o qual devemos conduzir as pesquisas. Consideramos, a título de exemplificação, situações sociais que investigamos como próprias do campo de pesquisa do projeto em foco. A autenticidade e o caráter inovador dos vídeos ilustram a realidade do trabalho de campo etnográfico e também da pesquisa-ação para iniciantes no estudo da antropologia e demais interessados na temática. Como considerou Peirano (1992), o pesquisador deve se reinventar e inovar, nos adaptando neste exercício contínuo de “bricolagem intelectual”. (PEIRANO, 1992, p. 381)

Assim, a proposta de elaboração do “Etnoquê?” se deu a partir de trocas de experiências entre pesquisadores e da aproximação destes com lideranças e representantes de movimentos sociais envolvidos nos projetos de moradia popular acompanhados pelos pesquisadores do Projeto. Neste sentido, reforçamos nossa preocupação em romper com as definições socialmente naturalizadas e preconceituosas sobre a luta pela moradia e seus representantes, e nos dedicamos a compreensão dos processos a partir dos quais as lutas por moradia digna se desenvolvem em cada um desses contextos. (LENOIR, 1998)

Em meados de 2019, no âmbito do Seminário “Lutas pela Moradia da Cidade do Rio de Janeiro”, iniciamos as discussões e em seguida procedemos às gravações dos vídeos e, já em maio de 2020, o material foi lançado on line nas plataformas de mídias sociais (YouTube e Facebook), além de divulgação às

redes de parceiros nas universidades e centros de pesquisa no Brasil e no exterior.

O material da série também serviu de inspiração para a construção de um minicurso voltado a ONGs, representantes de movimentos sociais, associações locais e universidades. Cabe aqui mencionar que em 2020 a iniciativa “Etnoquê?” recebeu menção honrosa na categoria Melhor Trabalho de Ensino de Antropologia no Brasil, pela Associação Brasileira de Antropologia; e, em 2023, foi selecionado para ser oferecido na modalidade minicurso “Etnoquê? Introdução ao método de pesquisa-ação etnográfica”, na XIV Reunião de Antropologia do Mercosul. Organizado em duas sessões (Introdução ao método de pesquisa-ação etnográfica e Como a etnografia pode ser útil à luta para justiça social e os aspectos éticos da etnografia, o minicurso aborda os seguintes temas: Etnografia como ferramenta para lutas sociais. Elementos do fazer etnográfico: observação e observação participante, coleta de dados e interação comunicativa. Caderno de campo e a escrita etnográfica. Alteridade, objetividade e ética na pesquisa etnográfica. Etnografia tradicional e multi-situada. Para tratar desses temas, consideramos material bibliográfico (artigos, livros e capítulos) e a série de vídeos como material didático auxiliar. A série “Etnoquê?” oferece, assim, imagens de um campo de pesquisa atual, que ilustra de maneira autêntica a realidade do campo de luta pela moradia para iniciantes no estudo da antropologia e pesquisadores engajados em projetos de pesquisa-ação.

Referências

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. O mal-estar da ética na antropologia prática. In *Antropologia e Ética: o debate atual no Brasil*. Niterói: EdUFF, 2004: 21-32. Disponível: <http://www.portal.abant.org.br/aba/files/CAP-7735144.pdf>

HONETH, Axel. Desrespeito e resistência: a lógica moral dos conflitos sociais. In: *Luta por reconhecimento*. São Paulo: Editora 34, 2003: 253-268. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4241523/mod_resource/content/0/HONETH-Luta-Por-Reconhecimento.pdf

LENOIR, Remi. Objeto sociológico e problema social. In: Champagne, P., Lenoir, R.; Merllié, D.; Pinto, L. Iniciação à prática sociológica. Petrópolis: Vozes, 1998

PEIRANO, Mariza G.S. A favor da etnografia. Série Antropologia, Brasília, n. 130, p. 2-21, 1992. https://nauipaginas.ufsc.br/files/2010/09/Peirano_a-favor-da-etnografia.pdf

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS - TECNOLOGIAS SOCIAIS

A ABORDAGEM DA ADEQUAÇÃO SOCIOTÉCNICA NO CONTEXTO DO PROGRAMA PRODUTOR DE ÁGUA NO DF

12

Suenia Cibeli Ramos De Almeida (suenia.almeida@embrapa.br)

Marina De Fátima Vilela (marina.vilela@embrapa.br)

Sara Bulhosa Pitombo (pitombosara@gmail.com)

Deborah Da Silva Santos (deborahdasilva.89@gmail.com)

A utilização da água doce no mundo cresce na ordem de 1% ao ano, colocando a agropecuária como o setor de maior consumo, aproximadamente 70%, incluindo atividades de irrigação, pecuária e aquicultura (FAO, 2020). A agricultura brasileira consome 60% desse recurso quando comparado com a indústria, 17%, e municípios, 23% (FAO, 2015). Essa distribuição desigual tem provocado diversos conflitos socioambientais em todo mundo. Destacam-se as grandes metrópoles que presenciam a cada dia maior escassez e mudanças no regime de chuvas, abastecimento e armazenamento. O crescimento das populações urbanas exige maiores investimentos em planejamento do uso da água e mudanças nos padrões de consumo.

O Distrito Federal, apesar da riqueza em nascentes, inserido em sete bacias hidrográficas (Rios: Descoberto, Maranhão, São Bartolomeu, Preto, Corumbá, São Marcos e Paranoá), no Bioma Cerrado e no coração do Planalto Central - divisor de águas de três grandes regiões hidrográficas brasileiras (Tocantins-Araguaia, São Francisco e Paraná) é a terceira unidade da federação com

menor disponibilidade hídrica superficial per capita por ano, à frente somente da Paraíba e de Pernambuco (LIMA; SILVA, 2005; REBOUÇAS, 2006; SEMARH, 2006). Essa situação gera alerta para a necessidade de ações conservacionistas frente ao avanço dos impactos ambientais decorrentes das ações antrópicas e do crescimento populacional, entre outros fatores como o aquecimento global e as mudanças climáticas.

No Brasil, uma iniciativa da Agência Nacional de Águas (ANA), inaugura um programa intitulado Programa Produtor de Água - PPA, em 2001, ancorado no princípio do provedor-recebedor, utilizando incentivos financeiros por meio do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Ele é designado para diminuir a poluição hídrica difusa rural, direcionado, em especial, às bacias hidrográficas estratégicas para a nação. Seu principal objetivo é reduzir a erosão, melhorar a qualidade da água e aumentar a vazão dos rios, fazendo uso de práticas mecânicas e vegetativas de conservação de solo e água, entre outras práticas (ANA, 2008).

O Distrito Federal já possui a experiência vivenciada pela população da bacia do Ribeirão Pípiripau com o Projeto Produtor de Água - PPA, incentivado pela ANA desde 2001 e que completou dez anos de implementação. Seu lançamento oficial data de 2006 via Acordo de Cooperação Técnica, sob a coordenação de uma Unidade de Gestão de Projeto (UGP) na qual participam mais de vinte instituições governamentais e não governamentais (LIMA; RAMOS, 2018). Esse programa possui mais de 20 anos de existência e vem sendo implementado em várias cidades do país, tendo a cidade de Extrema (MG) como seu primeiro experimento (PEREIRA et al, 2015). Entre as principais ações que foram praticadas pelo Programa Produtor de Água do Pípiripau estão: recuperação das Áreas de Preservação Permanente degradadas (Matas de Galeria) e das áreas de vegetação nativa; proteção aos remanescentes preservados de vegetação nativa e incentivo à utilização de práticas agrícolas menos impactantes e de uso racional da água, que inclui a substituição de sistemas de irrigação convencionais por aqueles que consomem menos água, bem como práticas da educação ambiental, entre outras ações correlatas.

O presente trabalho visa discutir como a abordagem da adequação sociotécnica poderá fortalecer o Programa Produtor de Água enquanto política pública cujo maior desafio é a adesão dos agricultores e a continuidade das práticas de conservação dos solos e água preconizadas. A pesquisa vem sendo realizada nos núcleos rurais Pípiripau, Taquara e Santos Dumont em

diferentes estágios de diálogo e interação, visando captar as aprendizagens dos agricultores e agricultoras nesse processo.

O PPA na bacia do Ribeirão Pípiripau/DF realizou, no período de 2012 a 2019, 197 contratos em 177 propriedades com agricultores dos referidos núcleos rurais em um universo de 420 produtores, abrangendo uma área de 13.337 ha (71% da bacia). Com uma abordagem centrada em três modalidades tecnológicas, a saber, conservação do solo (MI), com 3701 ha envolvidos, representando 71% da área total; restauração ou conservação de Área de Proteção Permanentes e/ou Reserva Legais (MII), com 1305 ha, representado 25% da área total do projeto e conservação de remanescentes de vegetação nativa (MIII), com 236 ha, alcançando 4% do processo, o projeto intenciona universalizar as ações em um contexto diverso e complexo tanto do ponto de vista do perfil socioeconômico dos agricultores quanto das atividades desenvolvidas nas propriedades. Nesse sentido, entende-se que a padronização na forma e no conteúdo dessas ações vem prejudicando o entendimento da importância do processo como também da continuidade das ações no momento da finalização dos contratos. A abordagem da AST preconiza a participação, a construção coletiva para e pelos próprios agricultores (CEJAS, MARTINEZ e VANOLI, 2017) o que fortalece o processo e compromete os atores envolvidos, em especial, aqueles que estão diretamente envolvidos no cotidiano dos ambientes produtores de água. Portanto é de suma importância a coconstrução dos processos com os agricultores.

Bibliografia

ANA. Agência Nacional de Águas (Brasil). Manual Operativo do Programa Produtor de Água/Agência Nacional de Águas, Superintendência de Usos Múltiplos. Brasília: ANA, 2008.

ANA. Agência Nacional de Águas (Brasil). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2019: informe anual / Agência Nacional de Águas. -- Brasília: ANA, 2019.

CEJAS, N. MARTINEZ, V. & VANOLI, F. El lugar de los artefactos en procesos sociales. Reflexiones sobre una experiencia de tecnología social em Bariloche, Argentina. Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad, 7 (13), 2017.

FAO. AQUASTAT Country Profile – Brazil. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Rome, Italy, 2015.

FAO. 2020. AQUASTAT Database. AQUASTAT Website. Accessed on 24/04/2021.

LIMA, J. E. F. W.; SILVA, E. M. Estimativa da produção hídrica superficial do Cerrado brasileiro. In: FELFILI, J. M.; SOUZA-SILVA, J. C.; SCARIOT, A. (Org.). Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 61-72.

LIMA, J.E.F.W; RAMOS, A.E. (Ed.) A experiência do Projeto Produtor de Água na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pipiripau. Brasília- DF: ADASA, ANA, Emater, WWF Brasil, 2018.

PEREIRA, C. S. de S., ALMEIDA, L. F.; SOBRINHO, T. A. Panorama atual do Programa Produtor de Água no Brasil. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, Centro de Convenções: Natal/RN, 2015.

REBOUÇAS, A. C. Água doce no Brasil e no mundo. In: REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISE, J. G. (Org.). Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed., São Paulo: Escrituras Editora, 2006. p. 1-35.

SEMARH - Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal. 2006. Atlas Ambiental Distrito Federal. Brasília: Governo do Distrito Federal, Brasília, 2006. 55 p.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS - TECNOLOGIAS SOCIAIS

BANCOS COMUNITÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIA SOCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE EXPERIÊNCIAS EM COMUNIDADE URBANA E RURAL

16

Ana Paula Dos Santos De Oliveira (anasoliveira.juridico@gmail.com)

Shesby André Medeiros Do Nascimento (shesby@gmail.com)

Considerando que o sistema econômico-financeiro mundial opera sob uma dinâmica social e territorialmente excludente, uma parcela cada vez maior de pessoas residentes em comunidades excluídas têm buscado estabelecer outras formas de relações econômicas-financeiras a fim de suprir as respectivas necessidades locais (RIGO et al., 2015). No Brasil, a ressignificação destas práticas no início do século XXI vem aliada à disseminação da economia popular solidária, quando por meio do segmento das finanças solidárias, os Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCDs) acendem uma alternativa real e viável de soluções socioeconômicas para essas comunidades empobrecidas, seja em espaços urbanos ou rurais (COELHO, 2003; PASSOS, 2007 e CARVALHO, 2016). Assim, nacionalmente os primeiros BCDs foram implementados pelo Programa Economia Solidária em Desenvolvimento (PESD) através da chamada pública de projetos da SENAES/MTE nº 03/2010, que teve como foco a promoção de trabalho e renda nessas comunidades, utilizando uma metodologia pioneira desenvolvida no estado do Ceará pelo Banco Palmas. Na região Nordeste, onde até 2020 estavam concentradas 51 das iniciativas de BCDs do Brasil, seis foram

implementadas pelo PESD/2010, sendo uma em espaço urbano e cinco em espaços rurais, visando em comum o “desenvolvimento local sustentável e solidário” das respectivas comunidades. Contudo, para esse desenvolvimento local se concretizar, os campos de estudo dos espaços urbanos e rurais destacam que esse modelo de desenvolvimento é percebido de maneiras distintas conforme a singularidade de cada localidade e suas organizações socioeconômicas. Assim, para além de uma definição simples do que seja determinado local rural ou urbano, a teoria ressalta que é interessante perceber o que os caracteriza, além de tudo, por tipos diferentes de práticas socioeconômicas, a fim de garantir a permanência dessas populações nesses espaços. Para tanto, enquanto no espaço urbano a literatura sugere que o modelo brasileiro de desenvolvimento local nas cidades é vista como espaço de disputa para o consumo, no qual desloca a ênfase do desenvolvimento em atender as necessidades da comunidade, para atender as necessidades de indivíduos específicos externos a estas, com isso, é notado que no meio urbano a ação isolada de grupos locais não conseguem ter impactos reais para esse desenvolvimento se não for estabelecido relações fortes com ação de planejamento e políticas externas às comunidades envolvidas, onde é necessário esse fortalecimento de planejamento externo para criar maior autonomia local (ÁVILA et al, 2001; OLIVEIRA e BORGES, 2018). Por outro lado, para espaço rural, o campo teórico aponta que o desenvolvimento local é marcado pela heterogeneidade por ser composto por distintas escalas, seja pelas diferentes formas de propriedades de terra, seja pela diversidade de arranjos socioeconômicos que organizam esses espaços, o campo teórico ressalta que é necessário no Brasil se saber “de que rural está se falando” para a partir desta profunda caracterização territorial rural, ser possível empreender o desenvolvimento local pela disputa de três tipos de processos: i) o exógeno, composto somente por forças externas às comunidades que impulsionam ações internas; ii) o endógeno, gerado exclusivamente por mobilizações internas às comunidades; ou iii) os dois; quando ocorre a combinação de forças internas e externas às comunidades envolvidas para o seu desenvolvimento local (KAGEYAMA, 2004; DA SILVA, 1997; CARNEIRO, 1998). Desse modo, surge a premissa comparativa em torno da seguinte pergunta de pesquisa: como os Agentes envolvidos nestas práticas de finanças solidárias por meio dos BCDs atuam visando o desenvolvimento local em comunidades urbanas e rurais? Na busca por resposta a essa indagação, utilizam-se como recorte de pesquisa: o Banco Comunitário Jardim Botânico (BCJB) de São Rafael, localizada em comunidade urbana da capital paraibana, no bairro Castelo

Branco III em João Pessoa/PB; e o Banco Solidário de Gostoso (BSG) de Tabua, presente na comunidade rural no município de São Miguel do Gostoso/RN a 115 km da capital Natal/RN.

O objetivo geral da investigação é realizar uma análise comparativa das ações que norteiam essas práticas dos Bancos Comunitários de Desenvolvimento enquanto Tecnologia Social para o desenvolvimento local conforme implementado pelo PESD/2010, nestas duas comunidades urbana e rural. Para isso, tem como objetivos específicos: I) Caracterizar as especificidades dos contextos comunitários; II) Descrever as atividades que os BCDs desempenham; III) Comparar como os BCDs praticam o desenvolvimento local dessas experiências. Os caminhos metodológicos estão fundamentados no método comparativo orientado ao caso, que leva em conta tanto as similitudes quanto às diferenças das experiências analisadas (RAGIN, 1987), aliada a técnica de Pesquisa Ação (BORDA, 1981) e a diversidade de fontes de evidências: teóricas e de campo (CORTÊS, 1998; YIN, 2001) através da revisão documental destas experiências e junto a onze entrevistas semiestruturadas com agentes envolvidos diretamente nas operações dos BCDs. O BCJB foi fundado em 2013, sendo a terceira iniciativa de banco comunitário da capital paraibana onde atualmente tem como entidade gestora o Instituto Voz Popular - Rádio Comunitária de caixinhas de postes e web rádio - do qual o BCJB utiliza o CNPJ para realizar suas ações de: Assessoria aos comerciantes com abertura e manutenção de MEIs; Oficinas de formação em re-educação financeira, MEIs e Economia Solidária com moeda social Orquídea; Capacitações profissionais; Linhas de microcrédito; Uso da plataforma digital E-dinheiro; e Campanhas de arrecadação de recursos para necessidades imediatas da comunidade. Já o BSG é o primeiro BCD do estado do RN, inaugurado em 2012, tem como entidade gestora a Associação de Mulheres, Jovens e Produtores de Tabua, do qual utiliza o CNPJ para realizar as ações de: Linhas de microcrédito com a moeda-social Gostoso; Acesso à plataforma E-dinheiro; e Capacitação em economia solidária e finanças solidárias. Os resultados apontam que as experiências se diferem significativamente daqueles propostos enquanto um objetivo homogêneo, quando as conclusões obtidas sugerem que, na prática em torno do “desenvolvimento local sustentável e solidário” almejado, as ações dos BCDs são marcadas por distintas interpretações dos Agentes envolvidos na busca do desenvolvimento local. Se no espaço urbano as ações do BCJB são direcionadas para o âmbito local priorizando a própria comunidade,

concentrando as redes de apoio e recursos para o investimento interno ou em torno da resolução de problemas enfrentados prioritariamente pela comunidade de São Rafael, no rural, as ações locais são priorizadas a nível municipal, concentrando o protagonismo de redes de fomento e recursos externos à comunidade de Tabua, onde o BSG exerce um papel de articulação que excede a comunidade que o criou e visa todo município de São Miguel do Gostoso. Com isso, conclui-se que a pergunta de pesquisa foi respondida quando os pressupostos teóricos indicam que na comunidade urbana evidencia-se que o desenvolvimento local tende a ser mais endógeno, enquanto no contexto rural a ação do desenvolvimento local é marcada por ser mais exógena a comunidade. Porém, recomenda-se para estudos posteriores que utilize o recorde de BCDs que tenham o volume semelhante de experiências em cada estado/município para comparação, pois é observado na presente análise que pela experiência do BSG ser pioneira no estado do RN pode haver influência no resultado de sua atuação local para a abrangência municipal, enquanto o BCJB por ser a terceira no município paraibano, tenha vivenciado pelas trocas dessas experiências anteriores a nível local, sua organização mais comunitária, podendo assim ter influenciado no resultado desta análise.

Referências:

ÁVILA, V. F. de.; CAMPOS, I. M. M.; ROSA, M. W. C.; FERRO, R DE F. F. C.; PAULITSCH, R. J.. Formação educacional em desenvolvimento local: relato de estudo em grupo e análise de conceitos. 2. ed. Campo Grande, MS: UCDB, 2001.

BORDA, O. F. Aspectos teóricos da pesquisa participante: considerações sobre o significado e o papel da ciência na participação popular. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). Pesquisa participante. 7 ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

CARNEIRO, M. J.. O ideal rurano: campo e cidade no imaginário de jovens rurais. In: Silva, F.C.T.; Santos, R.; Costa, L.F.C. (Org.). Mundo rural e política: ensaios interdisciplinares. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

CARVALHO, Daniel dos Santos Simon de. Banco Palmas: Uma abordagem sociológica de sua instituição e seus critérios de liberação de crédito. Dissertação (Mestrado) - UFG/FCS. Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Goiânia, 2016.

COELHO, Franklin D. A História das Finanças Solidárias. ANPUH – XXII Simpósio Nacional de História – João Pessoa, 2003.

DA SILVA, José Graziano. O novo rural brasileiro. Nova Economia. v. 7 n. 1. 1997.

KAGEYAMA, Angela. Desenvolvimento rural: conceito e medida. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 21, n. 3, p. 379-408, 2004.

NASCIMENTO, S. A. M. do. Finanças solidárias para o desenvolvimento local? Uma análise comparativa de experiências de Bancos Comunitários de Desenvolvimento nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. Dissertação (mestrado) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-graduação em Estudos Urbanos e Regionais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2021.

OLIVEIRA, Lina Y. Q. de; BORGES, Pedro P.. O direito à cidade e o desenvolvimento local como base para a humanização do espaço urbano. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 19, n. 4, p. 739-755, out./dez. 2018.

PASSOS, Ósia Alexandrina Vasconcelos Duran. Estudo exploratório em bancos comunitários: conceito, características e sustentabilidade. Núcleo de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração - UFBA. 2007.

RAGIN, C. Case-Oriented Comparative Methods. In: The Comparative Method: moving beyond qualitative and quantitative strategies". Los Angeles/London, University of California Press. 1987.

RIGO; FRANÇA FILHO, Genauto C. de; LEAL, Leonardo Prates. Bancos Comunitários de Desenvolvimento na Política Pública de Finanças Solidárias: Apresentando a Realidade do Nordeste e Discutindo Proposições. Editora Unijuí. Ano 13, n. 31. jul./set. 2015.

YIN, Robert K.. Estudo de Caso – Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman. 2001.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**ECONOMIA POPULAR E SOLIDÁRIA E A INTEGRAÇÃO DOS QUINTAIS
PRODUTIVOS COMUNITÁRIOS AOS ESPAÇOS DE COMERCIALIZAÇÃO
ORGANIZADOS PELA INCUBADORA POPULAR DA UEFS.**

21

José Raimundo Lima (zeraimundo@uefs.br)

James Lima Chaves (james@ufrb.edu.br)

José Roberto Silva De Souza (zerobertouefs@gmail.com)

A agricultura familiar, por vias dos quintais produtivos, guarda estreita relação com uma proposta de trabalho/produção agrícola sustentável, atrela-se a isso o tamanho das propriedades e a maneira artesanal e cuidadosa com que os pequenos agricultores lidam com a terra, de forma a desenvolver, com baixo custo, soluções para diversos problemas, compatíveis com as tecnologias sociais.

É nesse contexto que a agroecologia assume um papel de relevância nesse espaço geográfico, pois propõe uma nova relação entre o ser humano e meio natural, por se apresentar como uma forma emancipatória de perceber e interpretar a necessidade de produção agrícola sob o imperativo do equilíbrio ecológico e da diversidade sociocultural.

Nesse cenário, a utilização de tecnologias sociais vem ganhando espaço nos processos de desenvolvimento local, de forma especial em territórios rurais, lugares onde os quintais produtivos se apresentam como uma alternativa de cooperação para a promoção do desenvolvimento, enfrentando o modelo de

produção agrícola convencional, por meio das práticas agroecológicas que utilizam o entorno da casa para produção de pomares, hortas, ervas medicinais e criação de animais de pequeno porte (ABRANTES et al., 2015).

Os quintais produtivos comunitários consubstanciam-se sobre as práticas e técnicas de manejo de base ecológica que tem proporcionado a produção da existência dos pequenos agricultores, permitindo a melhoria na qualidade de vida, contribuindo, inclusive, para a geração de trabalho e renda, além de viabilizar a segurança alimentar daqueles que estão direta ou indiretamente envolvidos no processo produtivo.

Segundo Lima (2016), os quintais produtivos, que estão intimamente relacionados com a economia popular e solidária, são convergências que emergem enquanto saídas estratégicas de sobrevivência diante do cenário de instabilidade econômica e social, bem como promove alternativas de emancipação econômica e da produção das existências comunitárias, comportando-se para além dos modelos comumente incentivados pelo sistema capitalista, especialmente de escalas. Sendo assim, iniciativas econômicas solidárias são suleadas pelo potencial da troca de conhecimentos e articulação organizativa enquanto cooperação popular comunitária (CANÇADO, 2027). Dessa forma, a economia solidária se opõe a perspectiva de patrão e empregado, passando a integrar uma gestão amplamente participativa, na qual os membros interagem ativamente na tomada de decisões, delegam e atribuem atividades e organizam-se internamente entre si na divisão do trabalho com hierárquias informais e dinâmicas quanto a sua estrutura.

Nessa perspectiva, a Incubadora de Iniciativas de Economia Solidária da Universidade Estadual de Feira de Santana (IEPS/UEFS), acompanha e auxilia o desenvolvimento de projetos de economia popular e solidária, através de intervenções educativas que promovam alternativas viáveis para potencializar a viabilidade econômica das iniciativas no território de identidade portal do sertão(17 municípios). Com efeito, tais práticas vêm sendo realizadas desde o ano de 2021, tendo como enfoque acompanhar o modelo de economia solidária adotado no gerenciamento de duas cantinas universitárias, localizadas no Módulo I (Sabores do Quilombo) e Módulo V (Cantina Delícias de Formigas) da UEFS, intencionando, a parte destas, identificar potenciais pontos de melhoria para sua autogestão.

O presente trabalho objetivou analisar como famílias pertencentes às referidas iniciativas solidárias de autogestão, conseguem, por meios dos seus quintais

produtivos, satisfazer a produção das suas existências, bem como transformar insumos e excedentes em produção comercializada diretamente nos respectivos espaços pedagógicos de alimentação.

Os aspectos metodológicos dessa pesquisa são baseados na metodologia de pesquisa-ação, a qual se propõe a elaborar um diagnóstico de um problema coletivo atrelado a uma realidade local através da identificação de pontos de melhoria e alinhamento de possíveis soluções, considerando essencialmente na autorreflexão coletiva desenvolvida entre pesquisador e pesquisado na figura da comunidade representativa de determinado grupo social. Para Thiollent (2011, p.14):

23

a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Nesta perspectiva, além do comprometimento social com o potencial emancipatório da comunidade a partir do fomento a organicidade e redes de cooperação, essa metodologia aproxima o diálogo e promove a colaboratividade entre pesquisador e pesquisado enquanto sujeito principal da ação, considerando tanto suas experiências e percepções, quanto sua participação ativa na confecção das propostas e intervenções.

[...] outra qualidade da pesquisa-ação consiste no fato de que as populações não são consideradas como ignorantes e desinteressadas. Levando a sério o saber espontâneo e cotejando-o com as "explicações" dos pesquisadores, um conhecimento descritivo e crítico é gerado acerca da situação, com todas as sutilezas e nuances que em geral escapam aos procedimentos padronizados. (THIOLLENT, 2011, p. 24)

Com base nessa troca, os pesquisadores/extensionistas terão uma posição ativa na articulação das atividades desenvolvidas por meio das análises e considerações propostas a partir das observações. Serão(algumas já foram

realizadas) realizadas as visitas aos quintais, além de rodas de conversas freiriana e oficinas, uma vez que ao longo da pesquisa serão trabalhados processos educativos ligados à cooperação, associação e autogestão, de modo a incentivar a qualificação profissional e desenvolvimento de conhecimentos alinhados a perspectiva da economia popular e solidária.

Também será desenvolvida pesquisa documental, cujas fontes de coleta de dados está restrita a documentos escritos ou não, e podem ser recolhidas no momento em que ocorre o fato ou posteriormente (LAKATOS, 2008). Adicionalmente, será feita observação participante sobre as práticas de gestão de membros que integram a cantina Sabores do Quilombo e Delícias de Formigas. Para Bardin (1997), na observação participante, o observador se coloca na posição dos observados, devendo inserir-se no grupo a ser estudado como se fosse um deles.

Quanto aos resultados, em que pese sejam parciais, busca-se contribuir com a ampliação de práticas educativas pautadas na autogestão acompanhada pela qualificação profissional e desenvolvimento de conhecimentos articulados com a perspectiva da economia popular, cooperativismo e articulação de experiências que se consubstanciam em tecnologias sociais. Com efeito, neste contexto trabalhamos com ações para a integração dos quintais produtivos comunitários, especialmente, da comunidade Quilombola de Lagoa Grande (Grupo Sabores do Quilombo – Cantina do módulo I) e Comunidade Olhos D'água da Formiga (Grupo Delícias de Formigas – Cantina do módulo VII), visando saber da sua existência e ao mesmo tempo procurando conhecer a produção comunitária que possa ser consumida pelas famílias, bem como transformada em insumos e comercializada diretamente nos respectivos espaços de alimentação.

Outrossim, infere-se que o recém instituído Programa Quintais Produtivos para Mulheres Rurais, através decreto Presidencial n.º 11.642, de 16 de agosto de 2023, simboliza uma conquista para o trabalho incansável dessas mulheres, na medida que:

Art. 8º No âmbito do Programa Quintais Produtivos para Mulheres Rurais, compete à Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome coordenar de forma integrada os seguintes Programas de sua responsabilidade, com ações relacionadas à implementação de quintais produtivos: I - Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; e II -

Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água. (BRASIL, p.4, 2023).

À guisa de considerações finais, esperamos enquanto grupo de acompanhamento do processo de incubação, das tecnologias sociais e dos estudos sobre os quintais produtivos, envolvendo alimentação nas comunidades mencionadas, compreender quais aspectos integram os processos de autogestão, produção e comercialização experienciados nas Comunidades/Espaços de alimentação (cantinas). Dessa forma, com base nessa compreensão, nos debruçaremos na construção de uma Cartilha com sistematização de ações autogestionárias, capazes de potencializar a atuação dos sujeitos envolvidos e suas contribuições, por meio de uma autonomia organizativa e economicamente viável. Espera-se por oportuno, a possibilidade de formação de valor e preços com base na comparação entre os preços originários (comunidade) e os produtos transformados nos espaços de alimentação, observando o valor agregado.

REFERÊNCIAS

[1] ABRANTES, K. K. J. et al. Tecnologia Social Quintal Produtivo: uma estratégia para o desenvolvimento rural sustentável. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 46, n. 4, p. 61-77, 2015.

[2] BRASIL. Decreto n. 11.642, de 17 de agosto de 2023. Dispõe sobre o Programa Quintais Produtivos para Mulheres Rurais.

[3] RIOS, D. M. S.; LIMA, J. R. O. A prática da extensão universitária como incentivadora

da tecnologia social. Revista Brasileira de Tecnologias Sociais. , v.10, p.3 - 1, 2016.

Referências adicionais : Português. Meio de divulgação: Vários. Home page:

[<http://https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rbts/article/view/9752>]

[4] INCUBADORA de Iniciativas da Economia Popular e Solidária da Universidade Estadual de Feira de Santana - IEPS-UEFS. Carta de Princípios. Feira de Santana, 2011. Disponível em:

<http://incubadorauefs.blogspot.com.br/p/carta-de-principios.html>. Acesso em: 25 nov. 2021.

[5] LIMA, José Raimundo Oliveira. Economia Popular e Solidária e desenvolvimento local: relação protagonizada pela organicidade das iniciativas. In: Outra Economia, v. 10, nº 18, p. 3-17, 1º sem./2016.

[6] THIOLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 2011

[7] CAÇADO, A. Cardoso et all. Economia Solidária, Cooperativismo popular e Autogestão: as experiências de Palmas – TO / Airton Cardoso Caçado, José Roberto Pereira, Jeová Torres Silva Júnior, organizadores. _Palmas-To: NESol: UFT. 2007

[8] SINGER, Paul. Introdução à economia solidária. São Paulo: Ed. Perseu Abramo, 2002

[9] LALOUX, Frederic , reinventando as organizações: um guia para criar organizações inspiradas no próximo estágio da consciência humana / Frederic Laloux: tradutora Isabella Bartelli. – Curitiba: Voo, 2017

[10] LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2008

[11] BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições, 1997

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS - TECNOLOGIAS SOCIAIS

E-COO: COOPERATIVISMO DE PLATAFORMA PARA O FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO EXTREMO SUL DO BRASIL

27

Raizza Da Costa Lopes (raizzaclopes@gmail.com)

Kamila Debian Victor (kamiladebian@gmail.com)

Júlia Nyland Do Amaral Ribeiro (julianylandar@gmail.com)

Viviani Rios Kwecko (viviani.kwecko@gmail.com)

Lucia Regina Nobre (lucianobre@furg.br)

Silvia Silva Da Costa Botelho (silviacb.botelho@gmail.com)

Marcelo Kwecko (kwecko@gmail.com)

O termo Cooperativismo de Plataforma criado por Trebor Scholz em 2016, que surge como uma tentativa de enfrentamento ao capitalismo de plataforma, ocupa-se de temas como propriedade coletiva, trabalho associado, pagamento e condições de trabalho decentes, governança democrática, transparência e portabilidade de dados (Scholz, 2017). Tais características se alinham aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), principalmente ao ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico), ODS 11 (cidades e comunidades sustentáveis) e ODS 12 (consumo e produção responsáveis).

Nos últimos anos, o aumento das múltiplas e complexas formas de trabalho via plataformas digitais, ditas plataformas de compartilhamento, produzidas por

modelo hegemônico neoliberal, têm causado problemas relacionados às condições dos trabalhadores e a redistribuição de ganhos (Grohmann, 2018; 2020). Em relação aos modelos de cooperativismo de plataforma, Alvear et al. (2023, p. 51) argumentam que:

“Existem diversas tipologias ou modelos possíveis para o cooperativismo de plataforma, incluindo aí cooperativas de trabalhadores e trabalhadoras que atuam em paralelo às plataformas capitalistas controladas por multinacionais; cooperativas de desenvolvimento tecnológico, voltadas para a criação de ferramentas baseadas em livre compartilhamento e bens comuns digitais; cooperativas de distribuição e comércio, como as organizadas para conectar consumidores nas cidades com pequenos produtores no campo. Isso só para relacionar algumas das formas de organização digital possíveis dentro de uma perspectiva de Economia Solidária.” (Alvear et al., 2015, p. 51).

Grohmann (2020) cita a expressão “plataformização do trabalho” alinhado ao termo “economia do compartilhamento” mencionado por Rüsche e Santini (2018). Em linhas gerais, caracteriza-se pela transposição das relações de trabalho capitalistas ao universo tecnológico, isto é, mantém a lógica de concentração de lucros para os donos das grandes redes, como a Amazon e o iFood, sem se ocupar da democratização das relações de trabalho (Scholz, 2018). Nesse sentido, o cooperativismo de plataforma “envolve modelos de propriedade democrática para a Internet” (Scholz, 2018, p.17).

Na contramão dessas formas de trabalho capitalistas, há um movimento que busca operar na interface da economia solidária, da tecnologia social e do cooperativismo de plataforma. Reestruturando as relações de trabalho para formas democráticas, que propõem arranjos justos de produção, distribuição e consumo, e coerentes com valores que respeitem o trabalho digno (fairwork) (Grohmann, 2020; Anello et al., 2022).

Cabe salientar que Tecnologia Social é entendida, de acordo com Dagnino (2014), como uma solução simples, de custo baixo, de fácil aplicabilidade e capaz gerar impactos sociais, possibilitando melhora na qualidade de vida e relações de trabalho mais justas em contextos como “[...] educação, agricultura, saúde, meio ambiente e lazer” (De Medeiros et al., 2017, p. 967). Um exemplo, é a plataforma tecnologia social “EUTRAMPO”, a qual tem o objetivo de criar canais de comunicação e interação entre os cidadãos, visando contribuir com a geração de emprego e renda, disponível para a cidade de Rio Grande - RS (PMRG, 2021).

Assim, como consequência desse projeto inovador e a partir da Chamada nº 36 de 2018 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) surge a proposta intitulada de “e-COO: Cooperativismo de Plataforma: Inovação e Tecnologia social para o fortalecimento da agricultura familiar da Região geográfica imediata de Pelotas”. O objetivo é propor uma plataforma tecnológica para facilitar a comercialização solidária em um contexto cooperativista de "redes de redes". Trata-se de um projeto financiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o qual é desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Rio Grande (FURG), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFsul) e a Universidade de Toronto (Canadá). Essa iniciativa se configura como uma tecnologia social inovadora voltada para o fortalecimento da agricultura agroecológica no extremo sul do Brasil.

Busca-se desenvolver um modelo baseado em indicadores sociais para matching, recomendação e auxílio à gestão da produção, compras, vendas e distribuição coletiva. O modelo envolverá Tecnologia Social Inovadora com base no Cooperativismo de Plataforma e será aplicado na Região geográfica imediata de Pelotas (IBGE, 2017), que contempla dezessete município do estado do Rio Grande do Sul, fortalecendo a cadeia local de produção, comercialização, distribuição e consumo de alimentos agroecológicos.

O projeto visa a formação e consolidação de um modelo para o Cooperativismo de Plataforma elaborado na região sul do país, mas que sirva para todo território nacional, através do qual as relações de compra e venda envolvam empreendimentos solidários, oriundos da Agricultura Familiar. A proposta é, portanto, estabelecer, em meio digital, estruturas regionais para ofertas, consumo, logística, acesso a fornecedores, perfil produtivo e organização financeira entre os diferentes atores da economia solidária. Além disso, busca-se considerar a importância quanto às relações de trabalho dignas (fairwork).

O projeto avança em relação a pesquisas sobre cooperativismo de plataforma no país ao propor um projeto-piloto em articulação com políticas públicas, com potencial de desenvolvimento tecnológico e inovação rumo à sustentabilidade na economia de plataformas. Este é um passo importante rumo a tentativas de soberania tecnológica em um país como o Brasil (Scholz; Calzada, 2021; Ricaurte, Grohmann, 2021).

Referências Bibliográficas

ANELLO, Lucia de Fatima Socoowski; NOBRE, Lucia Regina; BRAGA, Maria Angelica Machado. Rede Rizoma. Revista das ITCPs, v. 2, n. 1, p. 24-35, 2022.

ALVEAR, Celso Alexandre; NEDER, Ricardo; SANTINI, Daniel. ECONOMIA SOLIDÁRIA 2.0: por um cooperativismo de plataforma solidário. P2P E INOVAÇÃO, v. 9, n. 2, p. 42-61, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.21721/p2p.2023v9n2.p42-61>. Acesso em: 16 de agosto de 2023.

DAGNINO, Renato. Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas. Eduepb, 2014.

DE MEDEIROS, Carolina Beltrão et al. Inovação social além da tecnologia social: constructos em discussão. Race: revista de administração, contabilidade e economia, v. 16, n. 3, p. 957-982, 2017.

GROHMANN, Rafael. Rider Platforms?: Building Worker-Owned Experiences in Spain, France, and Brazil. South Atlantic Quarterly. V. 120, n. 4, 2021.

GROHMANN, Rafael. Cooperativismo de plataforma e suas contradições: análise de iniciativas da área de comunicação no Platform.Coop. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 19-32, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v14i1.4149>. Acesso em: 16 de agosto de 2023.

GROHMANN, Rafael. Plataformização do trabalho: entre a dataficação, a financeirização e a racionalidade neoliberal. Revista EPTIC, v. 22, n. 1, p. 106-122, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/eptic/article/view/12188/10214>. Acesso em: 16 de agosto de 2023.

PMRG - Prefeitura Municipal do Rio Grande. Prefeitura recebe professores e alunos da FURG para apresentação do aplicativo “Eu Trampo”. Assessoria de Comunicação PMRG, 09 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.riogrande.rs.gov.br/pagina/prefeitura-recebe-professores-e-alunos-da-furg-para-apresentacao-do-aplicativo-eu-trampo/>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

RICAURTE, Paola; GROHMANN, Rafael. Data Sovereignty and Alternative Development Models. BotPopuli, 22 de outubro de 2021. Disponível em: <https://botpopuli.net/data-sovereignty-and-alternative-development-models/>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

RÜSCHE, Ana; SANTINI, Daniel. Plataformas de solidariedade: A diferença entre transformar tudo em objeto de lucro e compartilhar de maneira inteligente. In: SCHOLZ, Trebor (org.). Cooperativismo de Plataforma. São Paulo: Editora Elefante, 2018, p. 7 - 10.

SCHOLZ, Trebor; CALZADA, Igor. Cooperativas de Dados Para Tempos Pandêmicos. DigiLabour, 22 de abril de 2021. Disponível em: <https://digilabour.com.br/cooperativas-de-dados-para-tempos-pandemicos/>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**ESPAÇO DE ENSINO E APRENDIZADO COMO FERRAMENTAS PARA
REAPLICAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL NA AMAZÔNIA (REGIÃO:
NORTE)**

32

Cassia Toshie Yamanaka (cassia.yamanaka@mamiraua.org.br)

Felipe Addor (felipe@nides.ufrj.br)

Dávila Suelen Souza Corrêa (dsuelen@gmail.com)

Introdução

O conceito de Tecnologia Social (TS) traz uma nova perspectiva de construção tecnológica ao defender a democratização do seu processo de construção através de metodologias participativas que valorizem os diversos conhecimentos por meio de um processo coletivo, com inclusão de diversos grupos de atores nas tomadas de decisão, e direcionada por demandas sociais concretas, troca de saberes, culturas e opiniões que permitam uma formação mútua e que viabilizem decisões que estejam de acordo com os diferentes pontos de vista apresentados (ADDOR, 2020; SILVA et. al, 2020).

Os manejos de recursos naturais podem ser considerados TS na medida em que ocorre valorização dos saberes das populações locais, construção de diálogos horizontais entre comunidades e instituições técnicas ou

governamentais, adequação à realidade local e a demandas reais dos envolvidos, apropriação pela comunidade local e melhoria evidente da qualidade de vida das populações a que se referem a construção da TS. No entanto, ainda há grandes debates acerca da reaplicação destas TS, os quais necessitam de conhecimento aprofundado das especificidades de cada local e de processos sociotécnicos para desenvolvimento e implementação.

O Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM) é uma Organização Social com sede na Amazônia Central, destacando-se por sua pesquisa aplicada à conservação e uso sustentável da biodiversidade, em especial na atuação com os manejos de recursos naturais. Os Programas de Manejo e Desenvolvimento do IDSM, também chamados de Programas de Extensão, atuam na implementação e desenvolvimento das atividades de manejo, através de experimentações e assessorias técnico-científica, e também na reaplicação por meio de cursos de capacitação, os quais serão também apresentados como “espaços de ensino e aprendizado” no presente estudo. O primeiro curso ocorreu em 2008, com foco no manejo de pirarucu, e a partir de 2011, outros Programas de Manejo iniciaram as realizações destes espaços.

33

O objetivo deste estudo é analisar os cursos de ensino e aprendizado realizados por cinco Programas de Manejo do IDSM, sendo manejo de recursos pesqueiros, jacaré-açu de vida livre, abelhas nativas sem ferrão, florestal madeireiro e de turismo de base comunitária, buscando caracterizar suas semelhanças e diferenças, visualizando-os como ferramentas de reaplicação das técnicas de manejo.

Metodologia

Foram realizadas coletas de dados primários, por meio de entrevistas semiestruturadas com as equipes dos Programas de Extensão e observações participantes durante os cursos realizados entre abril de 2022 e abril de 2023, além da coleta de documentos referentes aos espaços de treinamento, como lista de participantes e programações. Os espaços de ensino e aprendizado

foram analisados a partir dos seguintes critérios: abordagem teórica e prática, seleção dos participantes, existência de ferramentas de monitoramento pós-curso, dificuldades e oportunidades encontradas para realização dos cursos, atuação dos ex-participantes nas áreas dos cursos.

Resultados e Discussão

Desde 2008, foram realizados 30 cursos dos manejos estudados, com total de 692 participantes, dos quais as maiores porcentagens de participantes foram dos cursos de manejo de abelhas-sem-ferrão e de recursos pesqueiros, com 38,7% e 35,7% do total de participantes, respectivamente. Os espaços de ensino e aprendizado do manejo de abelhas-sem-ferrão foram especialmente grandes com relação ao número de participantes devido à realização de algumas edições terem sido em comunidades indígenas, em que o número de interessados pelo manejo aumentava a cada dia de curso.

Dentre as semelhanças encontradas nos cursos estudados, podem ser citados:

- 1) presença de etapa teórica e prática, sendo de grande importância a participação dos manejadores das comunidades para ministrar as aulas durante as visitas de campo e compartilhar sua experiência com os participantes dos cursos;
- 2) necessidade de financiamento de instituições ou de projetos específicos para que os participantes possam usufruir dos cursos sem despesas durante o período de estadia (exceto o deslocamento até Tefé);
- 3) o público-alvo é composto, prioritariamente, por técnicos e profissionais que atuam na área do curso ministrado para que haja maior possibilidade de disseminação na prática das informações e conhecimentos adquiridos a respeito dos manejos;
- 4) a seleção de participantes, quando realizada por edital de ampla divulgação, é realizada pela equipe interna dos Programas de Manejo, e quando realizada por convite a instituições específicas, a seleção fica a critério das próprias instituições;
- 5) a realização dos cursos depende, em sua maioria, da dinâmica de várzea;
- 6) ausência de monitoramento sistematizado dos participantes após o curso, para obter informações de reaplicação.

Por outro lado, algumas particularidades foram identificadas em cada curso. O curso de Manejo de Recursos Pesqueiros com foco no pirarucu trata-se do mais antigo, com 12 edições, e conseqüentemente é o mais estruturado comparado aos demais cursos, mas possui dificuldade na realização do monitoramento pós-curso, e na seleção de mais um participante por instituição, devido à grande demanda. A importância da participação de mais de um membro de cada instituição, segundo a coordenadora do Programa de Manejo de Pesca, é o fortalecimento dentro das instituições da ideia da importância do manejo. Como oportunidades para realização destes espaços, estão a interação com um público diverso, desde técnicos até estudantes de graduação, e a disseminação do manejo através da visão dos próprios manejadores e técnicos responsáveis pelo seu desenvolvimento.

O Programa de Manejo Florestal Comunitário, sendo os participantes em grande parte representantes de instituições, considerou como uma dificuldade a necessidade dos participantes de ficarem um longo período de distanciamento, podendo chegar a 20 dias, devido ao deslocamento até o local de realização do curso. As duas primeiras edições do curso foram divididas em duas etapas em anos consecutivos por efeito da dinâmica de várzea e da necessidade de licenciamento para realizar a retirada de madeira, observando-se dificuldade de retorno dos mesmos participantes para realizar as duas etapas. Outra dificuldade citada foi a divulgação em grupos de interessados atuantes na área em função da especificidade da temática. Por outro lado, dentre as oportunidades, pode ser citada que a equipe de técnicos do IDSM possui 20 anos de experiência na atividade de manejo florestal, sendo Mamirauá a única área que possui este modelo de manejo e o curso abrange toda sua complexidade desde a organização comunitária, exploração madeireira, comercialização, até a legislação vigente.

O espaço de ensino e aprendizado promovido pelo Programa de Manejo de Fauna, com foco no manejo de jacaré, por ser o mais recente a ser realizado (apenas uma edição) possui dificuldades com a falta de orçamento e com a dinâmica de planejamento da logística do curso, a fim de evitar imprevistos, mas observa-se oportunidade na disseminação dos conhecimentos referentes à elaboração de um plano de manejo de jacaré, pois a equipe possui mais de 10 anos de experiência prática neste aspecto. Outro ponto observado foi a

possibilidade de conhecer os representantes das instituições ligadas ao manejo de jacaré na ocasião do curso, com intuito de realizar conexões institucionais.

O Programa de Turismo de Base Comunitária possui uma dificuldade relacionada à necessidade de fechamento da Pousada Uacari por até uma semana, visto que a etapa prática do curso é realizada neste local, o que afeta os recursos financeiros de manutenção da pousada. Outra barreira é a manutenção da periodicidade dos cursos, dependente de verbas de projetos que envolvam este tipo de capacitação. No entanto, as oportunidades de reaplicação do Turismo de Base Comunitária são observadas pela troca de experiências entre os cursistas e os funcionários da pousada, os quais são moradores de comunidades tradicionais próximas, e pela prática na elaboração do plano de negócios para o sucesso de um empreendimento de ecoturismo nos moldes da cogestão entre um instituto de pesquisa e comunidades.

Um dos cursos que o Programa de Manejo de Agroecossistemas realiza é o de manejo de abelhas nativas sem ferrão, cuja descontinuidade entre 2014 e 2016 ocorreu devido à ausência de técnicos para aplicação desses espaços de ensino e aprendizado. Atualmente, um professor especialista na área é convidado a ministrar este curso. Outra dificuldade a ser considerada é a aquisição de materiais para a etapa prática do curso (montagem das caixas de abelhas). Em contrapartida, existe grande demanda pela disseminação do manejo de abelhas sem ferrão, sendo a etapa prática sempre ministrada em uma área em que o manejo já é praticado, com a finalidade de auxiliar o meliponicultor a melhorar sua criação. Através desses espaços de capacitação, a prática do manejo de abelhas tem sido resgatada nas comunidades, gerando feedbacks positivos das áreas em que foram realizados os cursos em anos anteriores.

Considerações

A partir das entrevistas e das observações dos espaços de ensino e aprendizado, entende-se que cada Programa de Manejo possui suas particularidades na realização destas capacitações, mas uma das principais

semelhanças é a oportunidade de disseminar os conhecimentos empíricos das atividades de manejo para implementação em outras regiões da Amazônia, tendo como base as atividades práticas e trocas de experiências com os próprios manejadores. Nesse sentido, cabe a reflexão destes espaços como uma ferramenta para potencializar a reaplicação de Tecnologia Social enquanto práticas de manejo de recursos naturais e, de forma mais ampliada, um modelo de disseminação da prática dos manejos em outras comunidades interessadas, através da capacitação de técnicos e profissionais nas áreas temáticas dos cursos.

Referências Bibliográficas

ADDOR, F. Extensão tecnológica e Tecnologia Social: reflexões em tempos de pandemia. *Revista NAU Social*, v.11, n.21, p. 395 – 412, 2020.

SILVA, N. M. G. da; ADDOR, F.; LIANZA, S.; PEREIRA, H. dos S. O debate sobre a tecnologia social na Amazônia: a experiência do manejo participativo do pirarucu. *Revista Terceira Margem Amazônia*, v.6, n.14, p. 79-91, 2020.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS - TECNOLOGIAS SOCIAIS

ESTRUTURAS CONCEITUAIS PARA A APROPRIAÇÃO SOCIAL DA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: UM ESTUDO COMPARADO

38

Tiago Brandão (tiago.brandao@ufabc.edu.br)

O uso do termo social vem geralmente (intuitiva, embora não exclusivamente) associado a promessas de transformação política e mudança significativa no acesso ao bem-estar e desenvolvimento de populações e comunidades desfavorecidas. Ademais, são hoje diversas as conceituações em torno de (novas e velhas) tecnologias e das próprias promessas da inovação; são inclusive algumas já as conceituações disponíveis que buscam emparelhar essas promessas da tecnociência com problemas sociais (históricos), as demandas comunitárias (locais) e os (universais) objetivos societários de sustentabilidade. Diversos são os grupos reclamando mesmo uma 'visão contra hegemónica da inovação'. (Pansera, 2023; Robra et al., 2023) Ao analisarmos detalhadamente esses conceitos, de iminente uso político, é visível uma tensão entre transformação e apropriação do social, em nome de uma retórica de contornos políticos que se caracterizam ora por fenômenos de aspiração militante ora por processos complexos de captura corporativa. (Pel, 2015)

Segundo Edward-Schachter e Wallace (2017, p. 4), encontramos mais de duas centenas e meia de definições sobre inovação social na literatura especializada, verificando-se enorme oscilação do seu conteúdo, sobretudo em documentos e declarações de política. Num momento de retomada de alguns destes conceitos, para propósitos de formulação de política e lançamento de

programas de apoio à Tecnologia (e Inovação), acreditamos que cabe uma revisão sistemática e uma delimitação clara de suas convergências e respectivas diferenças de ênfase. A oscilação do conteúdo em torno da inovação social é acompanhada de uma proliferação de outras conceituações que remetem para práticas e políticas alternativas relativamente ao desenvolvimento da tecnologia e sua democratização, quer em termos de seu uso, quer da sua própria produção. Na América Latina encontramos desde há duas gerações o uso (e ampliação) do conceito de Tecnologia Social (falando-se mais recentemente, inclusive em tecnociência solidária). Na Ásia, é já hoje abundante a literatura em torno do fenômeno da inovação frugal (e/ou inovação *jugaad*). Na Europa encontramos diversas propostas de empreendedorismo social (i.e., 'negócios sociais', cf. Rory-Duff & Bull, 2019) revisitando o conceito de inovação social. A literatura sobre inovação 'grassroots' teve também seu momentum no Sul Global, veiculado na América do Sul (sobretudo a partir da Argentina), assim como em África e no Oriente. Dentre outros tantos que iremos abordar (ex., tecnologia mundana, inovação inclusiva, inovação comum, inovação convivial), buscamos identificar seus textos e momentos seminais e as experiências suscitadas, tanto em termos do movimento social, como de formulação e experimentação política.

Pretende-se com este contributo principiar uma comparação sistemática de algumas das 'estruturais conceituais' (i.e., frameworks) que nos últimos 20/30 anos vêm enformando a práxis militante e, mais ocasionalmente, a formulação de políticas relativas à Tecnologia e Inovação, com promessas de contra hegemonia relativamente à matriz schumpeteriana de uma retórica de inovação incessante centrada na dinâmica empresarial e na acumulação corporativa. Buscamos, por fim, delimitar o tipo de proposta de política, programa de apoio e/ou estratégia militante que cada uma destas frameworks de política e ação social vem / pode inspirar.

Bibliografia

AZEVEDO, Adalberto M. M. de; CARENZO, Sebastián; GOODLUCK, Charles; GUTBERLET, Jutta; KAIN, Jaan-Henrik.; OLOKO, Michael O.; PÉREZ REYNOSA, Jessica; ZAPATA, Patrik, & ZAPATA CAMPOS, Maria J. (2018) Inclusive waste governance and grassroots innovations for social, environmental and economic change: Report on first research outcomes of the project Recycling Networks & Waste Governance. Swedish Research Council

(nº 2016-06289) and Canada Social Sciences and Humanities Research Council (nº 890-2016-0098). In collaboration with WIEGO. <http://www.wiego.org/reports/inclusive-waste-governance-and-grassroots-innovations-social-environmental-and-economic-chan>

RIDLEY-DUFF, Rory; & BULL, Michael (2019). *Understanding Social Enterprise. Theory and Practice*. London: Sage Publisher.

EDWARDS-SCHACHTER, Mónica, & WALLACE, Matthew L. (2017). Shaken but Not Stirred': Sixty Years of Defining Social Innovation. *Technological Forecasting and Social Change* 119: 64-79. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.012>

DAGNINO, Renato (2020). Contribuição da filosofia da tecnologia para o marco analítico-conceitual da tecnociência solidária. In: *Economia Solidária em Debate: Relatos do EGESOL* (p. 43-61). Goiânia: Gráfica da UFG.

DAGNINO, Renato (2019). Parte 1 - O marco analítico-conceitual da Tecnociência Solidária. In: *Tecnociência Solidária: um manual estratégico*. (p. 37-67)

DAGNINO, Renato (2004). ... In: *Tecnologia Social: uma Estratégia para o Desenvolvimento* (p.). Fundação Banco do Brasil.

HOWALDT, Jürgen, BUTZIN, Anna, DOMANSKI, Dmitri, & KALETKA, Christoph, eds. (2014). *Theoretical Approaches to Social Innovation - A Critical Literature Review*. A deliverable of the project: 'Social Innovation: Driving Force of Social Change' (SI-DRIVE). Dortmund: Sozialforschungsstelle.

NEMER, David (2021). *Tecnologia do oprimido: desigualdade e o mundano digital nas favelas do Brasil*. Vitória, ES: Milfontes.

PANSERA, Mario (2023). O Post-Growth Innovation Lab defende unha visión alternativa da innovación nunha das principais publicacións científicas neste eido. *Diario da Universidade de Vigo* 21/07/2023. <https://www.uvigo.gal/universidade/comunicacion/duvi/post-growth-innovation-lab-defende-vision-alternativa-innovacion-nunha-principais-publicacions>

PEL, Bonno (2016). Trojan horses in transitions: A dialectical perspective on innovation 'capture'. *Journal of Environmental Policy & Planning* 18 (5): 673-691. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2015.1090903>

ROBRA, Ben, PAZAITIS, Alex, GIOTITSAS, Chris, & PANSERA, Mario (2023).
From creative destruction to convivial innovation – A post-growth perspective.
Technovation 125: 102760. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102760>

SWANN, Peter G. M. (2014). Common Innovation. How We Create the Wealth
of Nations. Cheltenham: Edward Elgar.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**O ESTUDO DAS EMOÇÕES E AS DIFICULDADES MATEMÁTICAS NO
PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: PERCEPÇÕES DOS ALUNOS
PÓS-PANDEMIA.**

42

Josivaldo Da Silva (josivaldosilva11@gmail.com)

Carlos Alberto Tenório Cavalcante Filho (carloscavalcante@im.ufal.br)

Isnaldo Isaac Barbosa (isnaldo@pos.mat.ufal.br)

Este projeto de pesquisa investiga as emoções em sala de aula e as dificuldades dos estudantes na disciplina de matemática no cotidiano escolar e nos processos de aprendizagem, à luz dos contextos sociais que constituem a escola, a comunidade e a sociedade. A questão da disciplina de matemática escolar tem sido um desafio para a maioria dos estudantes, e por conseguinte, muito se tem discutido sobre a temática da educação matemática em especial dos alunos que fazem parte da educação pública no Ensino Médio. Nessa perspectiva, o referido trabalho que será desenvolvido através de experiências reais, relatadas pelos estudantes e também por uma professora, apresenta por objetivo discutir os conceitos da formação humana integral, tendo como princípio norteador o trabalho; a ciência; a tecnologia e a cultura, com o foco direcionado para as dificuldades que esses estudantes enfrentam no período pós-pandemia, associando agora e comparando com o período pandêmico, numa turma do 2º ano do Ensino Médio, justificando a necessidade dessa/dessas intervenção/intervenções, para sanar algumas dificuldades encontradas por esses estudantes que não tiveram um bom ensino

anteriormente e precisam superar e acompanhar os outros estudantes que estão em outra realidade de aprendizagem, como forma de minimizar ou sanar essas dificuldades, ora existentes em alguns estudantes. A partir daí propõe a construção de um produto educacional que será uma cartilha, intitulado “O Estudo das Emoções e as Dificuldades Matemáticas no Processo de Ensino-Aprendizagem”, com a intenção de subsidiar o tratamento da questão no âmbito do Ensino Médio Integrado. A pesquisa será desenvolvida no âmbito do Programa de Residência Pedagógica da Universidade Federal de Alagoas - UFAL. O presente estudo se justifica por trazer uma temática que pode contribuir com o trabalho dos docentes do Ensino Médio, reconhecendo os sentimentos e as emoções dos estudantes, identificando, dificuldades emocionais e acadêmicas, sendo assim, tentando sanar essas dificuldades, ora existentes, sejam coletivas ou individuais, reconhecendo a importância do ensino da matemática, mas também do estudante em sala de aula, não apenas para a grade curricular e sim para vida, atravessam os processos de aprendizagem, então através de uma pesquisa-ação, realizada com dados gerais de professores que atuam como docentes da disciplina de matemática que é o objetivo. Os Lócus da pesquisa será uma Escola Estadual, localizada em Maceió. Os instrumentos de coleta de dados adotados serão questionários, entrevistas, rodas de conversas, observações e intervenções. A análise dos dados será quali-quantitativa, feita à luz do referencial teórico, que envolverão saberes necessários ao acolhimento e metodologia de ensino para esses estudantes que se encontram com alguma dificuldade. Os resultados indicam que através de um acompanhamento pedagógico e entendendo a situação real do aluno, ele consegue evoluir e aprender, o objetivo é que os estudantes e professores entendam qual o seu lugar dentro da Escola, até então não existe uma ação sistemática no curso para qualificar os professores e para atuarem nessa temática.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS - TECNOLOGIAS SOCIAIS

PODE SER O DIREITO UMA TECNOLOGIA SOCIAL?

Flávia Almeida Pita (fpita@uefs.br)

44

A autora é pesquisadora e extensionista da Incubadora de Iniciativas da Economia Popular e Solidária da Universidade Estadual de Feira de Santana (IEPS-UEFS) e tem compartilhado com sua equipe multidisciplinar e trabalhadores(as) de Feira de Santana-BA e região experiências que demonstram os desafios do trabalho popular coletivo sob a lógica autogestionária.

A autoprodução de regras que tornam possível decidir e compartilhar resultados do esforço coletivo de maneira horizontal é um campo de preocupações sempre presente nas iniciativas acompanhadas pela Incubadora. Por outro lado, experienciar a autogestão – em um entorno social marcado por relações hierarquizadas e subalternizantes (marcadas por egoísmo, competição, centralidade da acumulação, hierarquia, preconceitos de diversas ordens) – parece associar-se à presença constante de conflitos interpessoais, a exigir múltiplas estratégias para a convivência. Diferentes arranjos organizativos (em que se destacam sobretudo grupos produtivos informais, famílias, associações e cooperativas) produzem, a partir dos modos específicos em que se desenrolam suas relações (afetivas, de vizinhança, econômicas, políticas), modos também específicos de organização jurídica, que podem, a nosso ver, ser observados sob as categorias do Direito e da Tecnologia Social.

As reflexões expostas neste resumo partem, sobretudo, de projeto desenvolvido pela IEPS-UEFS, denominado “Projeto Regras de Convivência”. É a partir dele que propõe uma resposta afirmativa à seguinte pergunta: o Direito pode ser uma tecnologia social? O objetivo, assim, é pensar, primariamente, sobre a possibilidade de tecnologias sociais de natureza jurídica. A reflexão, de natureza teórico-crítica, tem a intenção de produzir base teórica que possibilite, em momentos futuros, avançar para outras perguntas: de que cuidariam tais tecnologias? Que metodologias implicariam? Qual(is) seria(m) seu(s) objeto(s) e finalidade(s)? Que desafios implicam?

Admitir a existência de tecnologias sociais de caráter jurídico implica problematizar sobretudo o conceito de Direito, submetendo-o a uma crítica que, nos mesmos termos da oposição tecnologias convencionais versus sociais, propõe dicotomizar o sentido do fenômeno jurídico, para pensá-lo para além da forma jurídica moderna burguesa, como um direito do comum. Formas jurídicas capazes de engendrar e/ou fortalecer arranjos produtivos e vivenciais que subvertam as características das relações capitalistas hegemônicas.

Direito é palavra ambígua, da qual se pode aproximar de várias formas e cuja enunciação precisa ser precedida da explicitação de um contexto histórico determinado. Uma definição a-histórica do Direito parece de pouca serventia: o Direito se particulariza diante de cada formação histórica, em torno dos modos pelos quais as sociedades humanas produzem e reproduzem sua existência, estabelecendo relações entre seus/uas integrantes. Daí entende-se o valor heurístico da definição proposta pelo jurista francês Michel Mialle, para quem o Direito é um “sistema de comunicação formulado em termos de normas para permitir a realização de um sistema determinado de produção e de trocas econômicas e sociais” (2005, p. 96). Como um “sistema de comunicação”, o Direito certamente vai muito além do “conjunto de normas” que de regra serve à sua descrição pelo senso comum: estão imbricados valores, instituições e procedimentos, postos em movimento por homens e mulheres reais nas relações que estabelecem entre si.

Parte-se do pressuposto de que existem formas outras de trabalhar e produzir, acontecendo ou se construindo simultaneamente ao modo hegemônico, fundado em relações capitalistas. Se assim é, há que haver também, como quer Mialle, outros “sistemas de comunicação” (2005) do tipo jurídico, acoplados a tais experiências contra-hegemônicas.

As experiências de pesquisa e extensão desenvolvidas pela IEPS-UEFS desafiam sua equipe, assim, a desvendar como os trabalhadores(as) produzem suas decisões, delimitam direitos e deveres de seus(uas) integrantes, lidam com conflitos, definem e alteram as regras produzidas em sua convivência. É no enfrentamento deste desafio que se tem desenvolvido o projeto “Regras de Convivência”. Ele acontece, por exemplo, como uma das dimensões do Projeto Cantinas Solidárias, por meio do qual grupos produtivos ocupam espaços das cantinas da UEFS, e onde além de se produzir e comercializar alimentos, desenvolve-se um processo educativo, de mão-dupla, em torno da autogestão. O mesmo acontece com o Projeto Feira de Saberes e Sabores, do qual resulta um coletivo autogestionário que organiza uma feira semanal no campus da universidade. Simultaneamente, desenvolvem-se atividades destinadas a explicitar as regras espontaneamente produzidas pelos grupos, provocando-se a reflexão coletiva acerca delas, de sua interpretação, aplicação e modificação, procurando-se entender qual o papel que desempenham na experiência coletiva e como ele pode ser desempenhado de forma a contribuir para as trocas, entendimentos, objetivos, identidade do grupo.

O processo histórico de predomínio do capitalismo e do trabalho abstrato coincide com o que faz o Direito passar, paulatinamente, a ser um só (monismo jurídico), formando um todo racional e sistemático que adquire sua “positividade” pelas mãos do Estado. Na tradição dos estudos marxistas do Direito são conhecidas as discussões em torno da relação supostamente necessária entre a “forma jurídica” e o modo de produção capitalista. Para Pachukanis, neste sentido, “a extinção das categorias do direito burguês [...] significará a extinção do direito em geral, ou seja, o desaparecimento gradual do momento jurídico nas relações humanas” (2017, p. 78).

Em sentido contrário, acredita-se que, se a perspectiva é a das lutas pela construção de um além-capitalismo, parece se ter à frente, no entanto, o desafio de vivenciar tanto novas relações sociais de produção quanto de formular “os princípios da prática social” (GODELIER, 1989, p. 279) que lhes correspondam.

A aposta que se faz, então, é que o jurídico não desaparecerá do horizonte da sociabilidade humana com a substituição do capitalismo por outras formas de reproduzir a existência. Palavras como economia, política e direito são ferramentas do pensamento – “categorias analíticas”, no dizer de Godelier (1989, p. 107) – para compreender o passado e o presente, mas também imaginar o futuro em suas potencialidades e desafios, na medida em que

nomeiam aspectos da sociabilidade humana que estão presentes, em suas diferentes manifestações, em diferentes tempos e lugares. Apostar que o fim do capitalismo não é o fim do direito significa, ainda, se dar conta de que o mundo da “associação de homens livres, que trabalhem com meios de produção coletivos e que conscientemente despendam suas forças individuais como uma única força social de trabalho” (MARX, 2017, p. 153) não pode ser uma abstração que irá pairar no céu de um futuro paraíso de concordâncias – “toda sociedade – incluídas as sociedades primitivas mais igualitárias – contém interesses comuns e interesses particulares que se opõem e se complementam cotidianamente. Se não fosse assim não teria havido história” (GODELIER, 1989, p. 187).

Pressupondo que o Direito é (também) uma técnica, sob o capitalismo ela é “[...] responsável por estruturar a atividade capitalista de muitos modos. Por meio de suas instituições, constitui o Estado, qualifica seus gentes, suas possibilidades e seus modos de ação [...]. Por meio dos seus procedimentos, o direito garante o capital tanto por meio da execução dos contratos quanto retirando dos indivíduos a possibilidade do uso da violência (MASCARO, 2021, p. 28).

Assim, que tipos de instituições e procedimentos subjazem à construção e manutenção de relações que apontam para dinâmicas pós-capitalistas? O que caracterizaria esta tecnologia jurídica, própria de um direito das lógicas produtivas que, nas frestas do capital, anunciam outros modos de produzir, circular e consumir que têm no centro o valor de uso do que é produzido, e não o seu valor de troca (e acumulação aparentemente infinita que ele proporciona)?

A hipótese que dá forma a estas reflexões afirma que as “regras de convivência” de iniciativas populares de trabalho coletivo autogestionário e comunidades são um campo fecundo para apreender esse outro direito. Nelas, não se trata apenas de assumir de si para si um compromisso moral com os/as outros/as, nem de criar regras “técnicas” de “gestão”, mas de se reapropriar o poder de estabelecer as regras que tornam possível o espaço coletivo, discutir sobre os desencontros e produzir o encontro das vontades, de exercitar a assembleia, valorizar o que há de comum em detrimento do fragmentário, do individual. Arrisca-se, nesse sentido, falar em um direito do comum. Que tipo de tecnologia jurídica ele implica?

Assume-se, com Lucia Linsalata, que o comum, tanto quanto o capital, é uma relação social, produzida histórica e continuamente através de “um sistema articulado de relações de colaboração, reciprocidade, ajuda mútua e responsabilidade recíproca” (2015, p. 304). Ele se estabelece pelo exercício da deliberação e autodeterminação coletiva e se torna realidade a partir das lutas contínuas que constroem comunidade – seja em um quilombo, uma favela, um assentamento do MST, uma família que vive a partir do comércio de rua, uma comunidade rural lutando pela sobrevivência a partir do que produz.

O que se observa, a partir das experiências desenvolvidas junto à IEPS-UEFS, é que a convivência, nos grupos de trabalho associado popular, submete-se a uma lógica própria, que envolve uma regulação jurídica muito peculiar. E ela pode ser entendida como uma tecnologia social, no sentido de que corresponde a um “conjunto de técnicas e metodologias transformadoras [...] que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida desenvolvidas” e que, mais do que “aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela” (INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL, 2004, p. 26), partem de tais experiências reais e disruptivas e desvelam aos cientistas que estudam o Direito no mundo acadêmico outras possibilidades, outras perspectivas do fenômeno jurídico.

Tais tecnologias estão presentes em diversas ordens normativas, estranhas ao Estado, que funcionam como a “liga” que torna o grupo um espaço comum de formulação, decisão e execução de ideias e ações coletivas, a instância de formulação de sua autonomia identitária e política. Elas produzem respostas, peculiares e artesanais, a muitas questões que subjazem ao sentido primeiro do que imemorialmente se toma por Direito: como se dá a relação entre indivíduo e o grupo? Como convivem autonomia individual e a sinergia do coletivo? Como administrar e regular conflitos? Como produzir consenso e decidir? Como regular o uso coletivo de bens, espaços e tempos comuns e produzir compromissos coletivos? Como instituir sem enrijecer ou hierarquizar? Como manter acesa a chama da luta, da contestação e da criticidade e, ao mesmo tempo, criar o consenso que faz a comunidade valer a pena? (PITA, 2020)

Pensar como jurídicas as “regras de convivência” gestadas nos coletivos populares, e como tecnologias sociais os modos peculiares por meio dos quais elas permeiam as práticas próprias das experiências econômicas populares e solidárias parece assumir, então, um importante sentido político: a ressignificação do direito enquanto espaço concreto de produção de

autonomia, do justo, do ponderado, do equilíbrio entre o indivíduo e o coletivo, lugar de tessitura de comunidade enquanto um alguém coletivo que é resultado de lutas e resistências contestadoras da forma social predominante no capitalismo, das suas formas de acesso aos recursos e meios de produção, de organização dos processos laborais e de distribuição e circulação dos produtos do trabalho social.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS - TECNOLOGIAS SOCIAIS

POLÍTICAS PÚBLICAS EM DIREITOS HUMANOS: CRIAÇÃO DE APLICATIVO PARA ATENDIMENTO ÀS MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA NO SEMIÁRIDO DO ESTADO DE SERGIPE

50

Leila Buarque Couto De Matos (leila@academico.ifs.edu.br)

Patricia Rosalba Salvador Moura Costa (patriciarosalba@academico.ufs.br)

José Eduardo Costa (zeduardu@gmail.com)

Lynna Gabriella Silva Unger (lynnaunger@gmail.com)

Este trabalho tem como objetivo retratar como surgiu, a partir das reflexões e produções acadêmicas de um grupo de investigadores/as, a necessidade de criação de um aplicativo que servirá ao atendimento de mulheres em situação de violências doméstica que vivem na região do semiárido do estado de Sergipe. Trata-se de um trabalho interdisciplinar e interinstitucional, que envolve a micro e a macro política, nos moldes teorizados por (Foucault, 1992). Portanto, a tecnologia está sendo construída a partir da participação de instituições parceiras como a Secretaria de Segurança Pública de Sergipe, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, através da chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 e o Instituto Federal de Sergipe, trabalho coordenado pela Universidade Federal de Sergipe. A questão da violência doméstica apresenta forte demanda por conhecimento tanto científico-tecnológico quanto social, além da necessidade de investimento em políticas públicas e privadas que trabalhem na perspectiva de mudança desse

cenário. Os dados produzidos pelo Fórum de Segurança Pública (2020), informam que uma mulher sofre agressão física no país a cada 2 minutos. São muitas as dificuldades enfrentadas por mulheres que vivem nas regiões interioranas do estado, especialmente, o semiárido, o que causa a situação mais periclitante e reivindica investimentos urgentes para minimizar danos e salvar vidas. Os altos índices de violências contra as mulheres e suas consequências evidenciam que o Brasil deve enfrentar de forma urgente este problema social que ocasiona danos variáveis, e muitas vezes irreversíveis para a saúde das vítimas, para suas famílias, sobretudo, os/as filhos/as, além da necessidade de constantes investimentos em campos como os Direitos Humanos, Segurança Pública e Saúde. Portanto, a demanda apresentada se inscreve na busca de produtos que contribuam para o atendimento ágil às mulheres vítimas de violências doméstica e familiar que vivem na região do semiárido de Sergipe, território que dista da capital sergipana, fato que dificulta o acesso de mulheres às políticas públicas e instituições de acolhimento e atendimento às vítimas e suas famílias. Nesse sentido, a criação do aplicativo se apresenta enquanto uma proposta que se consubstanciará como uma solução para o grave problema social das violências contra mulheres, atendendo a uma demanda social no Brasil e de instituições que lidam com a segurança pública, que precisam potencializar suas ações no combate às violências doméstica e familiar no Estado de Sergipe. Além disso, o produto será um instrumento importante para o fortalecimento das políticas públicas de combate às violências doméstica e para o atendimento imediato às vítimas dessas violências que vivem na região semiárida do estado.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS - TECNOLOGIAS SOCIAIS

POR QUE PRECISAMOS DAS ABORDAGENS CTS (CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE) E PENSAMENTO IBEROLATINOAMERICANO CTS PARA ENFRENTAR O RISCO DO MOVIMENTO PELA TECNOLOGIA SOCIAL SE CONVERTER EM DETERMINISMO TECNO-SOCIOLÓGICO?

52

Ricardo Toledo Neder (rtneder@unb.br)

Este relato expandido teórico-conceitual dialoga com a obra de um pesquisador titular da Cátedra CTS da Universidade de Havana, o cubano Jorge Núñez Jover. Apresento suas posições claras e diretas acerca das contradições e enfrentamentos vividos na América Latina e Caribe para fazer frente a três influências nefastas, em geral auto-assumidas acriticamente pelos nossos pares cientistas e pesquisadores na universidade e institutos de pesquisa. A primeira é a intervenção desproporcional na produção do conhecimento nas nossas universidades da ciência a serviço do capitalismo estadunidense (ao qual se subordina o europeu); a segunda é o fato de que na sua fase neoliberal esse capitalismo influi diretamente nas formas de se fazer políticas de educação, pesquisa e extensão. A terceira, mais grave, é como estas duas formas de intervencionismo cognitivo e educacional provocam a reprodução das desigualdades não só no acesso a universidade, mas em outras estruturas hierárquicas da economia e da produção, no mercado de trabalho e na distribuição de renda e riqueza. Apresento uma digressão geral sobre a obra do pesquisador; elaboro em torno de questões que são caras ao movimento pela Tecnologia Social (MTS) - entendido como o que deu origem a essa

Associação Brasileira de Pesquisa Ensino e Extensão – ABEPETS. Entre elas argumento que o MTS precisa dos fundamentos dos Estudos CTS e Pensamento Ibero-latinoamericano CTS para superar o risco hoje corrente, de tomar as soluções comunitárias e orientadas para a participação social mediadas pela utilização massiva de tecnologias (as digitais) que nos coloca diante de um determinismo tanto tecnológico, quanto sociológico. O primeiro opera subordinado a busca de resultados lucrativos, e o segundo gira em torno da captura e envolvimento, cooptação e vigilância sociológica de pessoas.

Introdução

A obra do prof. Jorge Núñez, pela fluidez e elegância, linguagem direta e de fácil entendimento com que está vazada, tem uma focalização muito propícia para ajudar a todos e todas entender porque as relações CTS – ciência, tecnologia, sociedade – estão na contemporaneidade fomentando a todo momento projetos políticos de geração, reprodução e ampliação das desigualdade socioeconômicas, culturais e intelectuais na América Latina e Caribe (ALC).

Antes de apresentar diretamente o diálogo com a obra de Núñez vou destacar alguns pontos chaves que apontam como um grande perigo, e ao mesmo tempo oportunidade histórica para mudarmos as relações entre produção tecno-científica e a universidade. Estes pontos são os seguintes:

1. Núñez cita uma conhecida periodização de Etzkowitz (2004) que comenta o histórico da primeira revolução acadêmica ter sido realizada para incorporar a pesquisa nas universidades. A segunda revolução acadêmica ocorreu quando as universidades fecham fileiras com o empresariado, o que resulta na financeirização do conhecimento, com cientistas assumindo a figura empresarial.

2. Núñez propõe que estamos diante do momento de enfrentar o desafio de concretizar uma terceira revolução - a que se dá com o compromisso diante do desenvolvimento sustentável e inclusivo como meta principal. Nem a "universidade de pesquisa" nem a "universidade empresarial" permitem enfrentar os problemas da insustentabilidade, da desigualdade e do subdesenvolvimento, ao contrário, tendem a agravá- los.

3. O ponto de partida desta e de de outras perspectivas no livro de Núñez, é a sociedade, não a ciência e a tecnologia. Cada projeto de desenvolvimento deve gerar suas próprias trajetórias de CTI que respondam a seus objetivos, afirma. De fato, tal perspectiva tem sido invertida pelo neoliberalismo pois ele significou apenas a implementação de novas políticas econômicas e sociais que acentuaram a alienação entre a produção científica e tecnológica da ALC e o curso do desenvolvimento econômico e social.

4. Núñez também destaca que a transferência de referências conceituais, epistemológicos e ideológicos muito distantes daquelas do Pensamento Latinoamericano de Ciência, Tecnologia, Sociedade – PLACTS, alteraram as categorias que nos permitiam pensar o desenvolvimento. Ele comenta: “O que hoje poderia ser visto como a semente de um fecundo pensamento em CTS, foi abolido pela violência econômica, política, militar e ideológica do neoliberalismo em expansão”.

5. De fato, uma destas formas de violência é a generalizada afirmação da “ciência e tecnologia como motores de desenvolvimento” – algo próximo segundo Renato Dagnino, um dos analistas mais perspicazes do PLACTS, que consiste em interpretar o desenvolvimento social como resultado da oferta de conhecimento científico. Nesta perspectiva, fazer "boa ciência" é tomado como uma dinâmica que acaba por produzir desenvolvimento econômico e social. Este "efeito dominó", consistiria em que o crescimento econômico, ao ser impulsionado pela inovação, provavelmente, poderia acabar beneficiando todos os setores sociais e reduzindo as injustiças e desigualdades.

6. Veremos adiante não existe tal direcionamento; Dagnino (2002) insistiu no caráter necessariamente diferenciado das políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação. Um(a)s apoiam o setor de exportação moderno do agronegócio; outras tendem a importar recursos e conhecimentos (caso dos fármacos) que atendem diretamente aos ditames da acumulação privada. A diferenciação igualmente não menos necessária das políticas CTI, podem ou não atender às necessidades básicas da população.

7. Tal diferenciação dos fins e meios, requer a incorporação de novos atores no processo de tomada de decisões, com a identificação de novos campos de relevância, a construção de outras agendas e agências além da identificação de outras prioridades. Naturalmente, o poder de compra do Estado seria fundamental para impulsionar esse tipo de desenvolvimento técnico-científico voltado para a maioria das classes trabalhadoras enquanto parte integrante da diferenciação das políticas de C&T para múltiplos fins.

8. O campo da pesquisa CTS (Ciência, Tecnologia, Sociedade) tem abordado o tema da hierarquia na produção e difusão do conhecimento tecnocientífico no âmbito dos globalismos de mercados, corporações e trocas sociopolíticas. Esta dimensão tem assumindo crescente importância com reconhecimento de que as assimetrias e hierarquias entre os países de ordem econômica se associam à dimensão cognitiva; esta última é crucial. Desta forma, importante captar as diferenças analíticas entre as abordagens em circulação, que ora enfatizam as relações geopolíticas nacionais e globais, ora se detêm nas dinâmicas microssociológicas.

9. O campo de interpretação baseado nos Estudos CTS a que Núñez nos possibilita descrever as estratégias que captam as interseções entre os dois níveis. Por exemplo, estamos hoje diante de abordagens da sociologia da ciência, e Estudos CTS que convergem com achados sobre novos paradigmas da nutrição e nutrologia. Ambas coincidem em constatar que há uma convergência de políticas públicas ambientais e as de saúde coletiva, relacionada com recomendações por uma alimentação orgânica e agroecológica. Este tipo de correlação está fora do campo epistêmico tradicional das políticas de inovação tecnológica.

10. Torna-se possível nesta perspectiva a adoção programas de iniciação científica, com base em um programa CTS com projetos de pesquisa-ensino-extensão para expor as controvérsias científicas envolvidas com a produção de alimentos industrializados e semi-processados na América Latina e Caribe. O foco do Programa CTS, na visão aqui exposta por Núñez, seria a de aproveitar a abordagem de iniciação científica tomando como objeto de pesquisa as controvérsias científicas entre saúde, alimentação e políticas públicas, e as implicações sociais, econômicas e ambientais de nossa alimentação. Como isso se relaciona com as influências externas do neoliberalismo? Ora, neste exemplo citado uma das dimensões chaves da abordagem CTS está relacionada com os chamados “cientistas da alimentação”. Um caso proeminente deu-se no Brasil entre pesquisadore/as reunidos na 10ª edição do Congresso Nacional do ILSI Brasil, para discutir, sob o patrocínio do instituto ligado a empresas como Coca-Cola, Nestlé, Danone e Monsanto, a integridade das pesquisas na área. Neste encontro acadêmicos trouxeram seus estudos preocupados em manter a integridade, fazer a divulgação e saciar o desejo de que pesquisas criem produtos vendáveis. Linhas gerais, a programação se dividia em três discussões. A primeira, sobre a integridade ética de pesquisas científicas. A segunda, sobre a conturbada relação entre a mídia e a ciência. E a terceira foi dedicada a compartilhar as descobertas recentes.

11. Análises desta natureza são possíveis na perspectiva CTS extensamente explorada por Núñez; trata-se de pesquisar menos a dieta, e ingredientes e falar mais sobre sistemas alimentares, de que as maneiras como a alimentação, que era uma das grandes promessas de solução do século XX, se transformou em um dos grandes problemas do século XXI.

Neste programa CTS tem sido dada especial atenção a pesquisa do campo bibliográfico para recuperar os mesmos padrões de atuação das indústrias do tabaco e álcool, com o comportamento das da indústria de alimentos e remédios (Big Pharma) em torno de três temáticas correlacionadas que geram nexos entre controvérsias científicas e questões socioambientais diante da produção da agroecologia e da agricultura industrial: 1) saúde & alimentação; 2) políticas públicas e 3) as implicações sociais, econômicas & ambientais de nossa alimentação. Estes três dimensões tem sido sistematicamente

combatidas e negadas pelas versões de pesquisadores cujas pesquisas e artigos são financiados pelas indústrias envolvidas.

12. Por estas e outras evidências, Ciência e tecnologia são processos sociais que envolvem atores, interesses, valores. As práticas científicas e tecnológicas não são neutras. Tampouco o desenvolvimento científico e tecnológico é inexorável ou regido exclusivamente por critérios de objetividade e eficácia. São os interesses de grupos sociais relevantes que determinam a direção e o ritmo das mudanças científicas e tecnológicas. É importante, como destaca a obra de Núñez, entender que mais ciência, tecnologia e inovação não significa necessariamente um desenvolvimento mais sustentável e inclusivo.

57

13. Núñez aponta para a questão chave: que tipo de "sistema de ciência" (e tecnologia) é necessário para apoiar a busca pelo desenvolvimento sustentável? Afirma que um caminho aparentemente promissor para favorecer o encontro entre a universidade e suas capacidades cognitivas, científicas e tecnológicas e a sociedade, é através da articulação das universidades com os contextos territoriais mais imediatos em que elas operam. Neste cenário, as universidades assumem função central no diagnóstico, desenho de agendas e identificação do tipo de conhecimento necessário, bem como na elaboração e implementação de políticas de C&T relacionadas e na construção de mecanismos para a transferência e extensão de conhecimento ao território, às economias regionais e aos diferentes segmentos empresariais.

14. Aspecto chave neste processo de aterrissagem: a articulação da universidade ao desenvolvimento local é geralmente entendida como parte dos processos de "extensão", "vinculação" ou formulações similares. Se tais processos tendem a ocupar um lugar menos relevante na vida universitária do que a pesquisa e a formação, como destaca Núñez, então muitas vezes esses processos extensionistas são assumidos como práticas estudantis, não necessariamente articuladas aos programas de ensino, que mostram a sensibilidade da instituição e dos estudantes com o cuidado do meio ambiente, apoio a grupos vulneráveis e promoção da cultura. "Tudo isso é válido, mas não é suficiente".

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**PROGRAMA INCUBADORA TECNOLÓGICA (INCUBITEC) E A
INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO TECNOLÓGICA NO
IFPA – CAMPUS CASTANHAL**

58

Wagner Luiz Nascimento Do Nascimento (wagnerlnascimento@gmail.com)

Raquel Lopes Nascimento (raquellopes.sdc@gmail.com)

Andrey Rafael Da Costa Moraes (andreyrncosta@gmail.com)

Maria Regina Sarkis Peixoto Joele (regina.joele@ifpa.edu.br)

Adebaro Alves Dos Reis (adebaroreis@yahoo.com.br)

INTRODUÇÃO

As incubadoras de cooperativas populares ou de Empreendimentos Econômicos Solidários (EES), originárias nas universidades, concretizam a ideia de que estas podem contribuir, de forma expressiva, para a organização da sociedade e estão voltadas à promoção de atividades associativas (MELLO; REGULES, 2004). Assim, uma incubadora caracteriza-se por estar direcionada pelos marcos gerais dos princípios cooperativistas e que atenta ao exercício da extensão universitária, sendo este entendido como um trabalho social.

Esse tipo de incubadora é um meio para a implementação de metodologia transformadora e fazendo com que estas construam tecnologia social cada vez mais utilizada no âmbito das ações de geração de trabalho e renda nesses EES. As incubadoras apresentam ainda como característica, a possibilidade

de construção de espaços capazes de agregar professores, pesquisadores, técnicos e acadêmicos de diversas áreas do conhecimento, bem como programas internos existentes nas universidades para desenvolverem pesquisas teóricas e empíricas sobre a economia solidária, cooperativismos e tecnologias sociais além das atividades de incubação de EES (CULTI, 2009).

Neste sentido, a incubação de EES é uma proposta interdisciplinar, que surge com a perspectiva de construir um planejamento, reunindo pesquisa, ensino e extensão tecnológica em torno do tema da Economia Solidária (ECOSOL), voltado para o atendimento das necessidades mais prementes dos excluídos da sociedade e que ao mesmo tempo pretende responder pelos objetivos e anseios programáticos da universidade (SANTOS et al., 2004).

Portanto, a Incubação de EES deve ser compreendida por um conjunto de atividades sistemáticas de formação, capacitação, assistência técnica e assessoria que percorrem desde o surgimento do empreendimento, sua regularização, (re)adequação, até sua consolidação, buscando através da troca de conhecimentos/experiências/saberes, fazer com que o empreendimento, no fim do processo, conquiste autonomia (FREIRE, 1997) organizativa e viabilidade econômica. Neste sentido, o presente buscará apresentar o processo realizado pelo processo de incubação realizado pelo Programa INCUBITEC nos empreendimentos econômicos solidários, por meio da integração do tripé formativo do ensino, pesquisa e extensão tecnológica desenvolvido no IFPA-Campus Castanhal, no estado do Pará.

METODOLOGIA

Para Gandolfi (2004) os procedimentos metodológicos adotados no processo de incubação de empreendimentos solidários estão fundamentados em três momentos: pré-incubação, incubação propriamente dita e pós-incubação. Inicialmente a proposta era trabalhar neste formato linear de incubação. No entanto, o Programa INCUBITEC, desde a sua criação em 2010, vem atuando como um instrumento importante no processo de integração entre o tripé que norteia a formação do Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal (IFPA – Campus Castanhal) relacionando o conhecimento técnico-científico aos saberes empíricos das Comunidades Tradicionais e Populações locais da Amazônia Paraense. Atualmente, são atendidos 32 (trinta e dois) EES e cooperativas da agricultura familiar, sediados em 19 (dezenove) municípios paraenses.

Os procedimentos adotados na metodologia de incubação foram construídos, a partir da relação intercultural e interdisciplinar estabelecida entre a academia, os empreendimentos econômicos solidários incubados pela INCUBITEC e as instituições parceiras. A base dos procedimentos metodológicos da incubação está fundamenta na prática da pesquisa participante (GIL, 2008), pesquisa-ação (THIOLLENT, 2005; DIONNE, 2007), na ética da libertação (DUSSEL, 1995) e nos princípios e diretrizes advindos da teoria dos próprios EES, orientada para a construção de um novo tipo de economia popular na sociedade de classes.

Neste sentido, o processo metodológico foi viabilizado por meio de ações e atividades de formação, assistência técnica, com caráter educativo, cuja ênfase se dá na pedagogia da práxis (GADOTTI, 1995; 2005), a fim de uma apropriação coletiva de conhecimentos voltados à construção de processos de desenvolvimento local, da adaptação, geração e adoção de tecnologias sociais (OLIVEIRA; ADDOR; MAIA, 2018) de agregação de valor na cadeia produtiva, de modo sustentável.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades desenvolvidas pelo programa Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários – INCUBITEC possibilitam a articulação ensino, pesquisa e extensão tecnológica, a partir da inserção de discentes do ensino básico, técnico, tecnológico, graduação e pós-graduação das áreas de agronomia, agropecuária, agroindústria, aquicultura, pesca, floresta e redes de computadores por meio da concessão de bolsas de iniciação científica, extensão e tecnologia industrial e de ações pedagógicas (FELIZARDO; SANTOS; NASCIMENTO; REIS, 2015).

Além disso, o programa INCUBITEC, apresentou-se como um campo de estágio que possibilita a relacionar teoria e prática, a partir da troca de conhecimentos com a sociedade em geral. O programa permite ainda, a realização de intercâmbio interinstitucional de âmbito internacional, nacional, regional e local. Segundo Reis; Ferreira; Nascimento (2018) a INCUBITEC enquanto locus de práticas pedagógicas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão participa e contribui na implementação do projeto político-pedagógico dos cursos, a partir da introdução do conteúdo de desenvolvimento rural sustentável, agricultura familiar, agroecologia, economia solidária e áreas afins

como eixo temático ou como linha de pesquisa e atividade de extensão (campo de estágio) dos referidos cursos no IFPA – Campus Castanhal.

Além disso, contribui também com a pesquisa em nível técnico, graduação e de pós-graduação permitindo a estruturação de um ambiente acadêmico capaz de atender não apenas as expectativas da própria comunidade acadêmica, mais também do movimento social e do setor produtivo da agricultura familiar, haja vista que, possibilita o desenvolvimento de instrumentais teórico-técnico baseado na pesquisa-ação-intervenção e na troca do saber acadêmico com o popular-empírico (REIS; FERREIRA; NASCIMENTO, 2018).

Cabe destacar que o ponto de partida da construção do conhecimento adotado pelo programa INCUBITEC é a realidade das Comunidades rurais onde se encontram os EES incubados, as situações próximas das pessoas a serem atendidas, os educandos e suas realidades, seus contextos socioeconômicos e culturais, suas formas de organização, de produção e de inserção no mercado. Assim, o processo metodológico de capacitação proporciona atividades formativas sequenciais e modulares, presenciais e à distância, visando a integração de economia solidária, a gestão participativa, a educação popular, por meio da pedagogia da alternância. E que, a metodologia linear de incubação apresentada por Gandolfi (2004) se torna insuficiente para o caso do programa INCUBITEC.

Existem EES que estão incubados desde 2010, mas não por necessidade ou demanda do empreendimento que não conseguiu sua autonomia. Na verdade, essa incubação é esporádica, acontecendo mais por interesse da INCUBITEC e do IFPA – Campus Castanhal, do que propriamente por demanda do empreendimento. Por serem espaços reais de produção, agregação de valor, comercialização, organização socioprodutiva em geral, os empreendimentos se mostram com espaços reais de aplicação do saber técnico-científico. Por esse motivo a relação de parceria se mantém, mesmo após as ações mais intensivas de incubação sobre as demandas dos EES.

Essa parceria proporcionou a produção do conhecimento e sistematização de experiências viabiliza através de estudos e pesquisas sobre o processo metodológico, economia solidária e áreas afins, a partir da produção de artigos científicos, Trabalhos de Conclusão de Curso, Monografias e Dissertações, além de instrumentos como cartilhas, cadernos pedagógicos, planilhas e entre outros meios de divulgação dos resultados, os quais são apresentados em

seminários, encontros, congressos, feiras nacionais e internacionais visando a troca de experiência com pesquisadores nacionais e internacionais.

Deste modo, a integração dos discentes, pesquisadores, docentes, técnicos com representantes e quadro social dos EES, ocorre de forma democrática, adotando metodologias participativas e de uma pedagogia construtivista e humanista, tendo sempre como ponto de partida a realidade e o conhecimento local. Esse processo facilita as atividades pedagógicas coletivas, capazes de recuperar a história do local na relação com seus problemas, estabelecendo prioridades e planejando ações para alcançar soluções compatíveis com os interesses, necessidades e possibilidades dos protagonistas envolvidos.

Neste sentido, as ações de incubação tiveram como eixo central a integração entre ensino, pesquisa e extensão tecnológica, garantindo a formação, o acompanhamento técnico, produção e difusão do conhecimento, adquirido na relação entre a equipe de incubação e os empreendimentos econômicos solidários incubados pelo programa INCUBITEC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com mais de uma década de atuação com empreendimentos econômicos solidários e cooperativas da agricultura familiar, os pesquisadores, professores e estudantes envolvidos no programa Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários – INCUBITEC, do IFPA- Campus Castanhal, compreenderam que a metodologia utilizada junto a esses empreendimentos se enquadra como uma tecnologia social pautada da integração ensino, pesquisa e extensão. Nos últimos anos a coordenação da INCUBITEC esteve junto a vários coletivos tanto presencial como remotamente, apresentando a experiência da incubadora do IFPA – Campus Castanhal, a fim de ser uma tecnologia replicável para outros Campus do IFPA, bem como para outras instituições e universidades.

O processo metodológico de incubação desenvolvido pela INCUBITEC não é tão complexo, porém, necessita de sensibilidade e humanismo da equipe envolvida para compreender que, as ações de incubação antes de produzirem “produtos de fato” que sejam economicamente visíveis, palpáveis e mensuráveis, esse processo de incubação gera produtos mais verdadeiros que é a relação de confiança, a cooperação, a capacidade reflexiva principalmente dos profissionais que atuam com esses empreendimentos. E nos

empreendimentos, com destaque para a juventude, gera um sentimento de pertencimento local/territorial, por se sentirem e serem parte do processo de incubação contribuindo não apenas com a ação física, mas também contribuindo com conhecimento e saber autóctone que agregado ao técnico-científico possibilita a construção de tecnologias e inovação.

REFERÊNCIAS

CULTI, M. N. Conhecimento e práxis: processo de incubação de empreendimentos econômicos solidários como Processo Educativo. *Otra Economía - Volumen III - Nº 5 - 2º semestre/ 2009 – ISSN 1851-4715 - www.riless.org/otraeconomia.*

DIONNE, H. A pesquisa-ação para o desenvolvimento local. Brasília: Liber Livro, 2007.

DUSSEL, E. D. Filosofia da libertação: crítica à ideologia da exclusão. São Paulo: Paulus, 1995.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo, Paz e Terra, 1997.

GADOTTI, M. Pedagogia da práxis. São Paulo, Cortez, 1995.

_____. Pedagogia da Terra. São Paulo, Peirópolis, 2000.

GANDOLFI, Peterson Elizandro et al. A incubadora de empreendimentos solidários como alternativa para transformação social: uma experiência do projeto de extensão da UFU. 2004. Mimeo.

GUIMARÃES, G. (Org). Uma cidade para todos. In: Integrar cooperativas. Rio de Janeiro: Unitrabalho – CUT, 1999.

MELLO, S. L.; REGULES, M. P. P. Por que o projeto da ITCP é um projeto acadêmico. Texto de discussão – ITCP/USP, São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, T. C. S.; ADDOR, F.; MAIA, L. As incubadoras tecnológicas de economia solidária como espaço de desenvolvimento de tecnologias e inovações sociais. *Revista Tecnologia e Sociedade*. ISSN: 1984-3526. 2018.

FELIZARDO, A. O.; SANTOS, A. R. S.; NASCIMENTO, W. L. N.; REIS, A. A. Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários: Verticalização das relações entre universidade e

sociedade. Revista Tecnologia e Sociedade. ISSN: 1984-3526. V. 11. N. 23. 2015.

SANTOS, A. M. et. al. A construção teórico/metodológica da incubadora tecnológica de empreendimentos econômicos solidários da Faculdade Educacional de Medianeira. (ITEES/FACEMED). III Seminário do Centro de Ciências Sociais Aplicadas Cascavel – 18 a 22 de Outubro de 2004.

SINGER, P.; SOUZA, A. (Orgs.). A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-ação. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS - TECNOLOGIAS SOCIAIS

PROJETO E-COO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS NA CONSTRUÇÃO DO COOPERATIVISMO DE PLATAFORMA

65

Kamila Debian Victor (kamiladebian@gmail.com)

Raizza Da Costa Lopes (raizzaclopes@gmail.com)

Júlia Nyland Do Amaral Ribeiro (julianylandar@gmail.com)

Viviani Rios Kwecko (viviani.kwecko@gmail.com)

Lucia Regina Nobre (lucianobre@furg.br)

Silvia Silva Da Costa Botelho (silviacb.botelho@gmail.com)

Marcelo Kwecko (kwecko@gmail.com)

O termo Cooperativismo de Plataforma criado por Trebor Scholz em 2016, que surge como uma tentativa de enfrentamento ao capitalismo de plataforma, ocupa-se de temas como propriedade coletiva, trabalho associado, pagamento e condições de trabalho decentes, governança democrática, transparência e portabilidade de dados (Scholz, 2017). Tais características se alinham aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), principalmente ao ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico), ODS 11 (cidades e comunidades sustentáveis) e ODS 12 (consumo e produção responsáveis).

Nos últimos anos, o aumento das múltiplas e complexas formas de trabalho via plataformas digitais, ditas plataformas de compartilhamento, produzidas por

modelo hegemônico neoliberal, têm causado problemas relacionados às condições dos trabalhadores e a redistribuição de ganhos (Grohmann, 2018; 2020). Em relação aos modelos de cooperativismo de plataforma, Alvear et al. (2023, p. 51) argumentam que:

“Existem diversas tipologias ou modelos possíveis para o cooperativismo de plataforma, incluindo aí cooperativas de trabalhadores e trabalhadoras que atuam em paralelo às plataformas capitalistas controladas por multinacionais; cooperativas de desenvolvimento tecnológico, voltadas para a criação de ferramentas baseadas em livre compartilhamento e bens comuns digitais; cooperativas de distribuição e comércio, como as organizadas para conectar consumidores nas cidades com pequenos produtores no campo. Isso só para relacionar algumas das formas de organização digital possíveis dentro de uma perspectiva de Economia Solidária.” (Alvear et al., 2015, p. 51).

Grohmann (2020) cita a expressão “plataformização do trabalho” alinhado ao termo “economia do compartilhamento” mencionado por Rüsche e Santini (2018). Em linhas gerais, caracteriza-se pela transposição das relações de trabalho capitalistas ao universo tecnológico, isto é, mantém a lógica de concentração de lucros para os donos das grandes redes, como a Amazon e o iFood, sem se ocupar da democratização das relações de trabalho (Scholz, 2018). Nesse sentido, o cooperativismo de plataforma “envolve modelos de propriedade democrática para a Internet” (Scholz, 2018, p.17).

Na contramão dessas formas de trabalho capitalistas, há um movimento que busca operar na interface da economia solidária, da tecnologia social e do cooperativismo de plataforma. Reestruturando as relações de trabalho para formas democráticas, que propõem arranjos justos de produção, distribuição e consumo, e coerentes com valores que respeitem o trabalho digno (fairwork) (Grohmann, 2020; Anello et al., 2022).

Cabe salientar que Tecnologia Social é entendida, de acordo com Dagnino (2014), como uma solução simples, de custo baixo, de fácil aplicabilidade e capaz gerar impactos sociais, possibilitando melhora na qualidade de vida e relações de trabalho mais justas em contextos como “[...] educação, agricultura, saúde, meio ambiente e lazer” (De Medeiros et al., 2017, p. 967). Um exemplo, é a plataforma tecnologia social “EUTRAMPO”, a qual tem o objetivo de criar canais de comunicação e interação entre os cidadãos, visando contribuir com a geração de emprego e renda, disponível para a cidade de Rio Grande - RS (PMRG, 2021).

Assim, como consequência desse projeto inovador e a partir da Chamada nº 36 de 2018 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) surge a proposta intitulada de “e-COO: Cooperativismo de Plataforma: Inovação e Tecnologia social para o fortalecimento da agricultura familiar da Região geográfica imediata de Pelotas”. O objetivo é propor uma plataforma tecnológica para facilitar a comercialização solidária em um contexto cooperativista de "redes de redes". Trata-se de um projeto financiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o qual é desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Rio Grande (FURG), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFsul) e a Universidade de Toronto (Canadá). Essa iniciativa se configura como uma tecnologia social inovadora voltada para o fortalecimento da agricultura agroecológica no extremo sul do Brasil.

Busca-se desenvolver um modelo baseado em indicadores sociais para matching, recomendação e auxílio à gestão da produção, compras, vendas e distribuição coletiva. O modelo envolverá Tecnologia Social Inovadora com base no Cooperativismo de Plataforma e será aplicado na Região geográfica imediata de Pelotas (IBGE, 2017), que contempla dezessete município do estado do Rio Grande do Sul, fortalecendo a cadeia local de produção, comercialização, distribuição e consumo de alimentos agroecológicos.

O projeto visa a formação e consolidação de um modelo para o Cooperativismo de Plataforma elaborado na região sul do país, mas que sirva para todo território nacional, através do qual as relações de compra e venda envolvam empreendimentos solidários, oriundos da Agricultura Familiar. A proposta é, portanto, estabelecer, em meio digital, estruturas regionais para ofertas, consumo, logística, acesso a fornecedores, perfil produtivo e organização financeira entre os diferentes atores da economia solidária. Além disso, busca-se considerar a importância quanto às relações de trabalho dignas (fairwork).

O projeto avança em relação a pesquisas sobre cooperativismo de plataforma no país ao propor um projeto-piloto em articulação com políticas públicas, com potencial de desenvolvimento tecnológico e inovação rumo à sustentabilidade na economia de plataformas. Este é um passo importante rumo a tentativas de soberania tecnológica em um país como o Brasil (Scholz; Calzada, 2021; Ricaurte, Grohmann, 2021).

Referências Bibliográficas

ANELLO, Lucia de Fatima Socoowski; NOBRE, Lucia Regina; BRAGA, Maria Angelica Machado. Rede Rizoma. Revista das ITCPs, v. 2, n. 1, p. 24-35, 2022.

ALVEAR, Celso Alexandre; NEDER, Ricardo; SANTINI, Daniel. ECONOMIA SOLIDÁRIA 2.0: por um cooperativismo de plataforma solidário. P2P E INOVAÇÃO, v. 9, n. 2, p. 42-61, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.21721/p2p.2023v9n2.p42-61>. Acesso em: 16 de agosto de 2023.

DAGNINO, Renato. Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas. Eduepb, 2014.

DE MEDEIROS, Carolina Beltrão et al. Inovação social além da tecnologia social: constructos em discussão. Race: revista de administração, contabilidade e economia, v. 16, n. 3, p. 957-982, 2017.

GROHMANN, Rafael. Rider Platforms?: Building Worker-Owned Experiences in Spain, France, and Brazil. South Atlantic Quarterly. V. 120, n. 4, 2021.

GROHMANN, Rafael. Cooperativismo de plataforma e suas contradições: análise de iniciativas da área de comunicação no Platform.Coop. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 19-32, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v14i1.4149>. Acesso em: 16 de agosto de 2023.

GROHMANN, Rafael. Plataformização do trabalho: entre a dataficação, a financeirização e a racionalidade neoliberal. Revista EPTIC, v. 22, n. 1, p. 106-122, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/eptic/article/view/12188/10214>. Acesso em: 16 de agosto de 2023.

PMRG - Prefeitura Municipal do Rio Grande. Prefeitura recebe professores e alunos da FURG para apresentação do aplicativo “Eu Trampo”. Assessoria de Comunicação PMRG, 09 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.riogrande.rs.gov.br/pagina/prefeitura-recebe-professores-e-alunos-da-furg-para-apresentacao-do-aplicativo-eu-trampo/>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

RICAURTE, Paola; GROHMANN, Rafael. Data Sovereignty and Alternative Development Models. BotPopuli, 22 de outubro de 2021. Disponível em: <https://botpopuli.net/data-sovereignty-and-alternative-development-models/>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

RÜSCHE, Ana; SANTINI, Daniel. Plataformas de solidariedade: A diferença entre transformar tudo em objeto de lucro e compartilhar de maneira inteligente. In: SCHOLZ, Trebor (org.). Cooperativismo de Plataforma. São Paulo: Editora Elefante, 2018, p. 7 - 10.

SCHOLZ, Trebor; CALZADA, Igor. Cooperativas de Dados Para Tempos Pandêmicos. DigiLabour, 22 de abril de 2021. Disponível em: <https://digilabour.com.br/cooperativas-de-dados-para-tempos-pandemicos/>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**REDES DE COLABORAÇÃO SOLIDÁRIA COMO ESTRATÉGIA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA
PARAENSE**

70

Wagner Luiz Nascimento Do Nascimento (wagnerlnascimento@gmail.com)

Eric Batista (e.batista@earthworm.org)

Roberta De Fátima Rodrigues Coelho (roberta.fatimacoelho@gmail.com)

Adebaro Alves Dos Reis (adebaroreis@yahoo.com.br)

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos e o processo de industrialização impulsionaram os mercados, no sentido de cada vez mais demandar por produção e produtos para atender necessidades diárias seja de alimentos, medicamento, cosméticos, entre outros. E, essas necessidades tendem a fazer com que as entidades de pesquisa avancem sobre possibilidades, as quais sejam capazes de suprir essas demandas. Porém, existem outras frentes que as instituições de pesquisas vêm observando como potenciais fornecedoras de matéria prima, e com destaque aos produtos da sociobiodiversidade na Amazônia.

Antes, sementes, tubérculos, frutos, ou ainda árvores das quais se extraem diretamente óleos, eram produtos conhecidos apenas pelas entidades de extensão, por aqueles profissionais que estão no dia a dia das populações e comunidades tradicionais. Ou ainda, pelas instituições de ensino nas áreas de

ciências agrárias, haja vista que, parte do seu público advém de comunidades rurais. Produtos que fazem parte do cotidiano dessas populações devido seu uso no tratamentos de doenças (farmacêutico), como cosmético e na alimentação.

Acompanhando a mais de uma década empreendimentos econômicos solidários e cooperativas na região Amazônica, foi possível perceber o quanto avançou o interesse de empresas privadas por produtos da sociobiodiversidade. De um lado existe a importância desse mercado para a geração de ocupação e renda para as famílias envolvidas. No entanto, por outro lado, existe a pressão sobre os recursos naturais para o aumento da produtividade, afim de atender o mercado em escala, onde esses produtos, agora são tratados no mercado de capital como produtos da bioeconomia. Com o intuito de trazer a ideia de uma economia baseada em princípios da sustentabilidade.

Por certo, o debate não está diretamente relacionado ao fato de a bioeconomia ser ou não uma alternativa sustentável para os povos da Amazônia. O fato é, como podem ser construídas estratégias de promoção a uma economia que contribua para o fortalecimento da agricultura familiar, comunidades e povos tradicionais da Amazônia? As organizações sociais nas áreas rurais têm compreendido seu papel nesse processo de desenvolvimento?

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo mostrar a importância da construção de relações em redes de colaboração solidária entre instituições de ensino, pesquisa e extensão para garantir a exploração e uso sustentável dos recursos naturais promovendo o desenvolvimento e a inserção de tecnologias sociais junto a comunidades e povos tradicionais da Amazônia, no estado do Pará.

CENÁRIO QUE LEVAM A E A REDE DE COLABORAÇÃO SOLIDÁRIA NA AMAZÔNIA PARAENSE

A inserção de um governo popular em 2002 com a eleição do Presidente Luís Inácio Lula da Silva, trouxe possibilitou o avanço sobre alguns pontos como assistência social, redução da pobreza e da fome no Brasil. E com isso, possibilitou diálogos com organizações sociais, onde começou-se uma fala sobre a Economia Solidária (SINGER; SOUZA, 2000) e empreendimentos econômicos solidários, com a participação direta do professor e pesquisador

Paul Singer, referência para quem discute sobre o tema. Paul Singer se tornou secretário da SENAES – Secretaria Nacional de Economia Solidária.

Com a SENAES foi possível realizar dois importantes mapeamentos da economia solidária nos anos de 2005-2007 e depois em 2009 que seguiu até 2011. Com esses mapeamentos foi possível identificar mais de 3.000 organizações sociais, na região Norte do Brasil. Organizações que atuam na produção na agricultura e também se destacando na indústria da transformação. Mudando a imagem que na Amazônia se tem penas um celeiro para produção de matéria prima e não, existem indústrias que transformam e agregam valor a esses produtos.

Infelizmente, o mapeamento não surtiu o efeito principal que seria se tornar uma base para a promoção de políticas públicas, as quais beneficiassem essas organizações sociais. A SENAES, após o governo Lula foi rebaixada a subsecretaria e depois foi extinta, no governo do Presidente Michel Temer, o qual assumiu depois do processo de Impeachment da Presidente Dilma Rousseff, em 2016. As organizações sociais da agricultura familiar, bem como as populações e comunidades tradicionais estavam desassistidas nos vários aspectos desde então e com a eleição do Presidente Jair Bolsonaro, as políticas que antes eram poucas, passam agora por um processo de desmonte.

Essa é uma das palavras mais usadas para descrever o governo Bolsonaro, “desmonte”. Desmonte na saúde, principalmente, em um período sensível que foi o da pandemia de COVID-19, desmonte na educação, desmonte nas instituições de pesquisa e inovação tecnológica, desmonte nas instituições de extensão. Enfim, foi o governo que atuou para que as ações voltadas a promoção do desenvolvimento sustentável não avançasse.

Desta forma, se fez necessário adotar estratégias entre entidades que atuam nas áreas rurais da Amazônia Paraense, afim de continuar as ações e atividades juntos as populações e comunidades tradicionais e da agricultura familiar. Nesse sentido, se o Programa Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários (INCUBITEC) do Instituto Federal do Pará–Campus Castanhal (IFPA–Campus Castanhal), articulou por meio de seus projetos e parceiros o que se caracteriza como uma rede de colaboração solidária.

ARTICULAÇÃO EM REDE E O PAPEL DAS ENTIDADES E INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

O Programa INCUBITEC desde 2010 vem articulando ações de pesquisa, ensino e extensão tecnológica em comunidades rurais nos municípios do estado do Pará. Essas ações envolvem atividades de campo com a realização de formações, capacitações, assessoria técnica universitária, implementação de tecnologias sociais voltadas ao fortalecimento dos sistemas de produção, além de discussões sobre o processo de agroecologia, transição agroecológica, sustentabilidade, inclusão (socio)produtiva, cooperativismo e economia solidária. Todos os procedimentos metodológicos de incubação estão fundamentados na prática da pesquisa participante (GIL, 2008).

Com as dificuldades enfrentadas nos últimos anos, principalmente, pelos entraves impostos pelo governo federal, a INCUBITEC/IFPA–Campus Castanhal, buscou correlacionar seus projetos e estruturar relações entre seus parceiros com vista a garantir o atendimento as comunidades e empreendimentos solidários que vem prestando assistência. Assim, estruturou-se uma rede formada pela Earthworm Foundation, Organização das Cooperativas Brasileiras superintendência do Pará (OCB/PA), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Superior, Profissional e Tecnológica do Estado do Pará (SECTET), Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP) e a Cooperativa de Trabalho Técnico e Especializado em Agricultura e Meio Ambiente da Amazônia (COAMA).

Vale ressaltar que, essa rede de colaboração solidária não está formalizada, trata-se de uma estratégia que a INCUBITEC/IFPA–Campus Castanhal, criou para garantir que as atividades que vinha desenvolvendo, pudessem ser mantidas junto as populações nas comunidades por ela assistidas, haja vista que, essas atividades são fundamentadas na pesquisa-ação (THIOLLENT, 2005), isto é, utilizando de formações, capacitações, somadas a implementação de práticas e/ou unidades demonstrativas de referências dentro de áreas coletivas das organizações sociais e empreendimentos solidários. Unidades demonstrativas, na perspectiva de tecnologias sociais (OLIVEIRA; ADDOR; MAIA, 2018), as quais podem, posteriormente, podem ser replicadas nas unidades produtivas familiares individuais considerando as especificidades da família. Assim, cada instituição apresenta um papel fundamental e importante para esse processo.

PAPEL DAS INSTITUIÇÕES E O DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES NAS ÁREAS RURAIS

O IFPA–Campus Castanhal, por meio do Programa INCUBITEC como articuladores centrais da rede de colaboração solidária em estudo. Somando-se tem a Organização das Cooperativas Brasileiras superintendência do Pará (OCB/PA) que vem contribuindo diretamente com ações voltadas a atender as cooperativas agropecuárias e da agricultura familiar que estão filiadas ao Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo do Estado do Pará (SESCOOP/PA). A proposta é a prestação de assessoria técnica e tecnológica voltada ao aperfeiçoamento da gestão e da inclusão produtiva dessas cooperativas.

Outra entidade que vem contribuindo e faz parte dessa rede é a Earthworm Foundation (EF), uma ONG que atua, principalmente, nos municípios de Tomé Açu, Acará e Concórdia do Pará, um território com diversos conflitos rurais entre as comunidades rurais e indígenas por disputas de terras com as empresas de palma de dendê. É importante ressaltar que, o papel desempenhado pela EF está mais voltado a equilibrar os conflitos, atuando com ações mitigadoras para esses conflitos.

Neste sentido, o trabalho da EF está voltado a (re)pensar estratégias capazes de promover a produção dentro das propriedades rurais com a adoção de sistemas diversificados que garantam a segurança e soberania alimentar das famílias, sem descartar a possibilidade de os cultivos de dendê fazerem parte desses sistemas como mais uma fonte de renda dentro da unidade familiar. E, como nesse território a INCUBITEC/IFPA–Campus Castanhal também vem atuando, as ações são, em determinados momentos, feitas em conjunto o que possibilita potencializar o recurso financeiro disponível e ampliar o número de beneficiários atendidos.

No contexto de governo Estadual, nos últimos anos a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Superior, Profissional e Tecnológica do Estado do Pará (SECTET) tem contribuído diretamente com a implementação de Tecnologias Sociais, junto as comunidades rurais atendidas pela INCUBITEC/IFPA–Campus Castanhal. Foram atendidos mais de 10 municípios com a implantação de sistemas de produção de adubo e hortas agroecológicas, agregação de valor a produtos da sociobiodiversidade, marketing e design rural, sistemas de criação sustentáveis, gestão financeira de empreendimentos

solidários com o desenvolvimento de sistemas integrados de gestão (SIG), entre outras TS.

Constituída há apenas três anos, a Cooperativa de Trabalho Técnico e Especializado em Agricultura e Meio Ambiente da Amazônia (COAMA) foi criada com o objetivo de atender agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais com assessoria técnica dentro das unidades produtivas familiares, buscando aperfeiçoar e garantir maior gestão dos sistemas produtivos relacionados a produção de frutas e hortaliças, criação de animais de pequeno porte, cultivo de organismos aquáticos, entre outros. Vale salientar que, a assessoria dada pela COAMA está sendo realizada sem custos para as comunidades e empreendimentos atendidos, isso se justifica pelo fato da gestão da COAMA buscar por editais para captar recursos, por meio de projeto, e assim atuar nas áreas da Amazônia Paraense. Um exemplo foi o projeto de inclusão produtiva nos territórios rurais do Brasil, aprovado pelo edital do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP) executado entre 2020 e 2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a rede de colaboração solidária construída entre as instituições INCUBITEC/IFPA–Campus Castanhal, OCB/PA-SESCOPE/PA, Earthworm Foundation, SECTET, COAMA e CEBRAP foi possível perceber que essas instituições apresentam particularidades e objetivos individuais, mas também, apresentam objetivos comuns e/ou complementares, os quais podem ser desenvolvidos de forma conjunta, em parceria. Essa parceria, possibilita que não sejam realizadas repetições de ações e atividades. E mais, que essas ações e atividades possam ser realizadas de forma mais intensa e com a possibilidade de implementação de unidades demonstrativas de referências, as quais podem ser vistas como “modelos” a serem replicados nas propriedades com ajustes as especificidades apresentadas pelas famílias atendidas, o que define diretamente as Tecnologias Sociais.

REFERÊNCIAS

DUSSEL, E. D. Filosofia da libertação: crítica à ideologia da exclusão. São Paulo: Paulus, 1995.

OLIVEIRA, T. C. S.; ADDOR, F.; MAIA, L. As incubadoras tecnológicas de economia solidária como espaço de desenvolvimento de tecnologias e inovações sociais. Revista Tecnologia e Sociedade. ISSN: 1984-3526. 2018.

SINGER, P.; SOUZA, A. (Orgs.). A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-ação. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**SEGUNDA ONDA DA POLÍTICA FEDERAL DE TECNOLOGIA SOCIAL &
AMAZÔNIA: A PROPOSTA DE UM OBSERVATÓRIO DE TECNOLOGIA
SOCIAL DA AMAZÔNIA**

77

Diana Cruz Rodrigues (dicruzrodrigues@gmail.com)

Regina Oliveira Da Silva (oliveira@museu-goeldi.br)

Dávila Suelen Souza Corrêa (davila@mamiraua.org.br)

Denise Machado Duran Gutierrez (dmdgutie@inpa.gov.br)

1 Introdução

O objetivo deste resumo expandido é discutir a proposta de um Observatório de Tecnologia Social para a Amazônia como instrumento para geração de aprendizados regionais no contexto de uma possível segunda onda de política federal de fomento à tecnologia social. Analisaremos, de forma breve, a trajetória da política federal de fomento à tecnologia e do contexto amazônico de desenvolvimento de tecnologia social para discutir as oportunidades e desafios para estruturar instrumentos orientados à aprendizagem da política (policy learning).

A tecnologia social (TS) emergiu na agenda da política de CT&I brasileira na primeira década de 2000, com a participação de organizações da sociedade civil (OSC) e de governos locais (Dias, 2012). O principal espaço de articulação da política nesse período inicial esteve na Secretaria de C&T para Inclusão

Social (SECIS) no Ministério de Ciência e Tecnologia e na Rede de Tecnologias Sociais (RTS). No âmbito da RTS, à época, foi consensuado o seguinte conceito para TS “produtos, técnicas ou metodologias, reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representam efetivas soluções de transformação social” (RTS, 2010).

A constituição dessas estruturas institucionais (SECIS e RTS) e diversos mecanismos de estímulo para a promoção de variadas experiências de desenvolvimento tecnológico contra-hegemônico, de 2003 a 2015, caracterizam o que chamamos de primeira onda de política federal de fomento à TS no Brasil. Na RTS, foram escolhidas três regiões prioritárias para fomento de TS: Semiárido, Amazônia e áreas periféricas de grandes centros urbanos (FBB & ITS, 2018; Theis, Strelon & Lasta, 2017). Tal seleção foi um dos diferenciais da política, focando em regiões com, em geral, baixos indicadores e investimentos de CT&I (Theis, Strelon & Lasta, 2017).

Outro diferencial foi o maior protagonismo das Organizações da Sociedade Civil (OSC) no apoio e desenvolvimento de TS, com pouca influência na política de C&T no Brasil até então (Dias, 2012; FBB & ITS, 2018). Assim, houve incentivo para a construção de uma rede de advocacy para a TS pela parceria entre comunidades locais e OSC com grupos de universidades e instituições de pesquisa, as duas últimas organizações estratégicas no processo da política de C&T no Brasil (Dias, 2012). Esse estímulo abrangeu a constituição da RTS, como também a realização de fóruns de TS e diferentes formas de fomento via chamadas públicas (como as lançadas por CNPq e FINEP) e via prêmios nacionais (como os prêmios de tecnologia social da FBB e da FINEP).

Contudo, a política federal de TS sofreu uma desestruturação institucional no governo federal entre 2016 e 2022, que envolveu tanto a redução de recursos aplicados, quanto a extinção ou enfraquecimento de estruturas organizacionais relevantes (extinção da SECIS e, posteriormente, da Coordenação de C&T para inclusão social, e a desmobilização da RTS). Podemos interpretar esta redução gradual do espaço na agenda governamental para a TS como um processo de refração desta primeira onda na esfera federal.

Em 2023, inicia-se um novo mandato governamental no executivo federal, de perfil progressista, o qual instituiu na estrutura do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) uma Secretaria de C&T para o Desenvolvimento Social, com um departamento dedicado especificamente à Tecnologia Social,

Economia Solidária e Tecnologia Assistiva. Compreendemos que a nova estrutura de governo sinaliza para uma retomada da temática de TS na agenda decisória governamental federal, o que vislumbramos como uma possível segunda onda da política federal de TS. Entendemos que essa possível segunda onda precisa desenvolver aprendizados das duas primeiras décadas da trajetória da política de TS. Neste resumo teremos como foco de reflexões para aprendizado em um contexto específico, a Amazônia Legal brasileira.

2 Elencando desafios para uma segunda onda da política de TS na região Amazônica

A Amazônia havia sido definida como uma das áreas prioritárias na primeira onda da política de TS no governo federal. Porém, no período de maior atuação da RTS (de 2005 a 2011), a região amazônica recebeu somente 1% dos investimentos realizados pela Rede, em comparação com 40% para grandes centros urbanos e 59% para o Semiárido (Theis, Strelon & Lasta, 2017). Um desafio para geração de informações e monitoramento, que influencie o processo de aprendizado orientado à política, está na busca de equidade no processo de policymaking.

Apesar do menor investimento pela RTS na Amazônia na primeira onda da política de TS, muitas experiências foram e são desenvolvidas na região. Conforme a base de dados da Fundação Banco do Brasil (FBB), há 144 experiências de TS certificadas na região entre 2003 e 2021. Um breve panorama dessas experiências foi desenvolvido em trabalho anterior (Rodrigues et al., 2023). Consideramos que sistematizar essas experiências de TS gera subsídios para uma aproximação às principais necessidades e demandas regionais, identificação de atores regionais da política e análises para fomento de reaplicações, entre outras potenciais atividades para a formulação de políticas para e na região, sendo esse um segundo desafio de aprendizado para a política.

Outro aspecto de aprendizado para essa possível segunda onda é entender o que chamamos de efeito de difração da primeira onda do governo federal para iniciativas de políticas em contextos subnacionais e a formação de movimentos nacionais e regionais de advocacy para a TS. Sobre a difração de experiências de políticas em esferas subnacionais, embora tímido, houve um processo de disseminação de políticas, principalmente, em esfera estadual. Exemplo deste tipo de iniciativa na região amazônica foi a Política Estadual de Tecnologia Social do estado do Pará (resolução 03/2017 CONSECTET/PA). Entendemos

que uma nova onda de política federal de TS deve considerar as experiências subnacionais existentes e estimular o processo de formulação subnacional para um maior enraizamento da política via descentralização e relações interfederativas. Contudo, estudos de consolidação destas experiências subnacionais que subsidiem formulação mais abrangentes de política ainda precisam ser realizados.

Sobre a difração para movimentos na sociedade civil, esses associam-se ao processo de reorganização de uma coalizão de defesa nacional em prol da TS e formação de coalizões regionais. Nacionalmente, há iniciativas relevantes como o Fórum Internacional de Tecnologia e Inovação Social para as Pessoas e o Planeta e a Associação Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão em TS (ABEPETS). Na região amazônica, a formação de uma coalizão de defesa para a TS está em desenvolvimento, sendo organizado o 1º Encontro de TS da Amazônia em novembro de 2023. Foi realizada mesa auto-organizada no Diálogos Amazônicos sobre o papel da TS para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na Amazônia, além da discussão do tema em outras mesas, que culminou na menção à TS no Relatório 1 do evento. Identificar e chamar à participação no processo de policymaking às organizações regionais fortalece o protagonismo do movimento regional ao mesmo tempo em que gera maior sensibilidade regional à formulação da política.

3 A proposta de Observatório de Tecnologia Social da Amazônia e as possíveis contribuições para um aprendizado orientado à política de tecnologia social

O processo das políticas públicas é permeado pela geração e acúmulo de dados sobre os problemas públicos a serem enfrentados, as alternativas para formulação, os desafios da implementação e o monitoramento e avaliação. Com base nesses dados, os atores das políticas podem produzir e disseminar novas informações e conhecimentos que subsidiem a mudança de suas crenças e preferências, gerem novas decisões na política e alterem processos de disputa (politics). Por isso, Moyson et al (2017) ressaltam que uma das principais motivações na pesquisa sobre aprendizagem da política (policy learning) corresponde ao seu potencial de geração de informação e conhecimento que promova mudanças em políticas públicas.

A proposta de criação de um Observatório de Tecnologia Social da Amazônia se fundamenta na estruturação de processos para geração de informação e conhecimento sobre TS e seus programas de fomento na região amazônica

que subsidiem aprendizados da política em diferentes níveis. Tais aprendizados podem auxiliar na melhoria do desenho de políticas públicas e fortalecer o processo de advocacy realizados por grupos específicos da sociedade, principalmente coalizões de defesa (advocacy coalitions), OSC, comunidades locais e burocratas e gestores públicos.

Compreendemos que o Observatório possa se estabelecer enquanto um empreendimento interinstitucional que reúna diferentes organizações (ICT, OSC e outras) para a criação de um espaço de produção de informação e discussão de conhecimento sobre TS na Amazônia. São três os eixos principais de atuação do Observatório concebidas: (1) Mapear e sistematizar experiências de TS e de políticas subnacionais de fomento à TS nos nove estados da Amazônia Legal, com a estruturação de um banco de dados integrador de experiências e plataforma de disponibilização de informações; (2) promover eventos e atividades formativas sobre TS na região; (3) realizar estudos sobre monitoramento e avaliação de TS em seus contextos locais, que inclua OSC e comunidades locais, com foco em seus impactos sociais e ambientais e no potencial de reaplicação. Os três eixos estão associados a processos orientados para aprendizagem em diferentes escopos e níveis.

Moyson et al. (2017) identificam estudos sobre aprendizagem da política em três níveis: micro (sobre processos de aprendizados individuais), meso (sobre aprendizados organizacionais) e macro (aprendizados em sistemas institucionais ou estruturantes). A interação de atores da política ou interessados em TS no Observatório em atividades formativas ou de estudos a serem realizados fornecerá condições para aprendizagens em nível micro. A constituição de banco de dados de mapeamento de TS e estudos se constituirão em aprendizados organizacionais do próprio Observatório que poderão ser compartilhados com organizações parceiras engajadas em TS. Por fim, o Observatório poderá realizar estudos sobre os sistemas institucionais de apoio à TS e contribuir para a formulação de políticas que considere as especificidades regionais. Neste sentido, o Observatório poderá promover processos de aprendizagem do micro-para-macro (bottom-up).

Referências

Dias, R. de B. (2012). Sessenta anos de política científica e tecnológica no Brasil. Campinas, SP: Editora Unicamp.

FBB - Fundação Banco Do Brasil; ITS - Instituto De Tecnologia Social. (2018). Caminhos e Perspectivas para a Tecnologia. Brasília: FBB.

Moyson, S., Scholten, P., & Weible, C. M. (2017). Policy learning and policy change: Theorizing their relations from different perspectives. *Policy and society*, 36(2), 161-177.

RTS - Rede de Tecnologia Social (Org.). (2010). *Tecnologia Social e Desenvolvimento Sustentável*. Brasília/DF: Secretaria Executiva da RTS.

Rodrigues, D.; Ribeiro, A.; Cipriano, J.; & da Silva, R. O. (2023). Um Panorama Sobre Experiências De Tecnologia Social Na Amazônia Legal. *Anais do XII Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social – ENAPEGS*.

Theis, I. M., Strelow, D. R., & Lasta, T. T. (2017). CT&I e desenvolvimento desigual no Brasil: é possível outro “modelo de desenvolvimento”? *Revista Tecnologia e Sociedade*, 13(27), 43-61.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

TECNOLOGIA SOCIAL A SERVIÇO DE QUEM?

José Augusto Mansur Moraes (jaugustomansur@gmail.com)

Alexandre De Almeida Faria (alex.faria.br@gmail.com)

83

Partindo dos conceitos abordados por Dagnino (2014), tecnologia pode ser classificada como convencional ou social. Tecnologia convencional são produzidas por organizações capitalistas para interesse próprio enquanto a tecnologia social promove emancipação das pessoas, para benefício do cidadão. Quem seria responsável por produzir esse tipo tecnologia na sociedade contemporânea?

Atualmente, pensa-se erroneamente que a tecnologia é neutra e exclusivamente instrumental (Taeihagh, 2021). Entretanto, toda a tecnologia produzida é construída por uma determinada cultura, fatores políticos e grupos de interesse que têm seus objetivos e cada vez crescente capacidade para moldar subjetividades e influenciar decisões enquanto pensamos tomar decisões com base em dados (Delvenne & Parotte, 2019).

Não só a tecnologia é contextual, como também molda a realidade que vivemos. Kiviat (2019) explica que, nos EUA, seguros de carros classificavam pessoas ricas como cuidadosas no trânsito porque usavam menos vezes o

seguro (os ricos tinham pressa e, quando algum acidente acontecia, eles preferiam pagar do próprio bolso do que contactar o seguro), enquanto consumidores mais pobres usavam mais vezes o seguro porque não tinham outra opção, sendo considerados como condutores de risco.

Diante desse fenômeno, é importante analisar qualquer tipo de tecnologia não só como um instrumento, mas como uma peça contextual que deve ser analisado por meio de várias perspectivas (Den Hond & Moser, 2023).

84

No contexto das organizações capitalistas auto-reguladas, alguns autores afirmam que a tecnologia avança tão rapidamente que se torna inviável para o estado acompanhar e coibir (Taeihagh, 2021). Grigore et al. (2021), ao estudar a construção de discursos empresariais a respeito da tecnologia, percebeu que os empresários se isentam de quaisquer responsabilidades. Entretanto, os problemas da tecnologia não vêm depois da tecnologia mas junto com os benefícios, tornando os seus benefícios, paralelamente, malefícios (Zuboff, 2019). Tecnologias apagam as fronteiras pessoais e sociais, forçando indivíduos a ficar constantemente sobre vigia ou do empregado ou das diversas empresas fornecedoras de serviços cada vez mais personalizados (Den Hond & Moser, 2023).

Países do Sul Global vivem um regime de pós-colonialismo e hiper-exploração em diferentes frentes do âmbito das tecnologias de informação (Kwet, 2019): por exemplo, multinacionais fazendo “dumping social” para se inserir num mercado estrangeiro, levar o lucro para a sede (nações ricas) e limitar o uso da internet através de obsolescência programada, “copyright” e “paywall”.

O governo, por outro lado, tenta usar diferentes possibilidades de tecnologia para desenvolver suas cidades, tornando-as mais inteligentes, mas também têm tido dificuldade de propor tecnologias sociais que empoderem seus cidadãos. Cardullo e Kitchin (2019) comentam que o projeto de smart-cities é voltado para o mercado e cidadãos não são contemplados devidamente. Em vez de melhorar, algumas soluções podem inclusive piorar inequidades sociais que já estava ruins antes (Datta, 2018).

Por outro lado, alguns autores destacam iniciativas muito positivas de participação do governo no incentivo da economia e ainda propõem várias possibilidades diferentes de acordo com contextos e regiões afetadas (Armanios et al., 2020). Os autores destacam a importância da industrialização do país como necessária para avançar o investimento em tecnologia. O detalhe que não é dito é que Macke et al. (2018) e Datta (2018) fizeram pesquisa no Brasil e na Índia respectivamente, enquanto as incríveis possibilidades de mudança permitidas pela industrialização proposta por Armanios et al. (2020) são nos Estados Unidos. O Brasil e demais países tradicionalmente subalternizados foram vítimas da colonização contemporânea disfarçada de globalização que, dentre muitas consequências, uma das mais notórias é a desindustrialização, tornando-se pouco competitivos diante dos avanços tecnológicos (Thurbon & Weiss, 2020). Entretanto, as autoras destacam que mesmo os países mais desenvolvidos, que passaram pela industrialização, também sofreram com a produção em cadeia global. O processo, apelidado de Detroitização em homenagem ao declínio econômico ocorrido em Detroit desde os 1950s (Kim, 2021), foi ruim inclusive para as nações mais ricas, mas muito menos danoso do que o que ocorre no resto do mundo.

Durante a pandemia da COVID-19, o Brasil sofreu muito. Em parte porque o vírus matava bastante, em parte porque as autoridades da época a transformaram em crise política e humanitária. As autoridades deram muito mais ênfase para os militares na guerra contra o inimigo invisível e isso desmantelou as capacidades institucionais e sociais para superar essa crise (Pfrimer & Barbosa, 2020). Enquanto isso, os profissionais de saúde sofriam com falta de investimento estrutural durante a pandemia, o que fez também com que muitos profissionais de saúde morressem desnecessariamente (Lotta et al., 2020).

Diante desse cenário, as tecnologias e as redes sociais foram muito importantes para o país porque permitiram que elas se conectassem entre si e, no período de isolamento, permitiu que as pessoas mantivessem contato (Mäntymäki et al., 2022). Apesar de as redes sociais serem controladas por conglomerados que utilizam seus consumidores também como produtores de conteúdo (Den Hond & Moser, 2023) e muitas empresas as utilizarem para

tentar manter relacionamento com seus stakeholders (Bürgel et al., 2023), ou seja, tecnologias voltadas para o lucro (tecnologias convencionais segundo a categorização de Dagnino (2014)), elas também puderam ser tecnologias sociais por permitirem que as pessoas se mantivessem virtualmente próximas e, em vez de causar estresse, elas ajudaram seus usuários a superar um pouco o estresse ocasionado pelo coronavírus (Mäntymäki et al., 2022). A criação dessa rede de apoio serviu não só para diminuir o estresse de muitos, como se tornou mais uma forma de contato para se mobilizar. Ou seja, as tecnologias convencionais se tornaram sociais e ainda podem servir como instrumento político para cidadãos protestarem por melhores condições de vida e se organizarem para que as autoridades se tornem mais responsivas às demandas da população (Grinin et al., 2022).

Diante do mundo globalizado que expande a influência dos EUA enquanto diminui a discricionariedade dos Estados-Nação, o discurso de progresso é utilizado para passar a ideia de pertencimento através do desenvolvimento local na “Global Value Chain”. As tecnologias produzidas são também parte dessa proposta imperialista mascarada de progresso porque outras áreas de interesse nacional deixam de receber investimento (Thurbon & Weiss, 2020). Diante desse cenário político internacional, pensar em tecnologia social passa por pensar quais tipos de usuários de tecnologia poderão ser considerados cidadãos, já que a tecnologia produzida hoje é feita para subjugar os mais pobres à eterna submissão tecnológica dos países ricos (Kwet, 2019) e, mesmo dentro dos países ricos, os usuários mais contemplados pelos avanços tecnológicos são os mais ricos (Cardullo & Kitchin, 2019).

Por fim, quando agentes de mudança lutarem por melhores condições de uso tecnológico é importante se perguntar: dentro do Neoliberalismo que privilegia a gestão sobre outras formas de administração e a participação do governo como regulatória/reformista e não intervencionista/desenvolvimentista, será que existe alguma outra forma de protesto/mudança além das propostas de grandes conglomerados sediados em um Norte Global cada vez mais heterogêneo e desigual, autoritário e subdesenvolvido para sua maioria não-branca desprivilegiada (Amengual & Bartley, 2022)? Em uma Era do Desenvolvimento protagonizada por sociedades e países do Sul Global que deslocam a centralidade Eurocêntrica do capitalismo global e da supremacia

branca, ilustramos essa possibilidade nesse ensaio com a descrição reflexiva de práticas de pesquisa-ação focadas na recuperação do campo de Administração do Desenvolvimento no Brasil por meio de tecnologias sociais resultantes de diálogos subversivos entre praticantes de organizações de desenvolvimento e da academia de gestão.

Referências:

Amengual, M., & Bartley, T. (2022). Global Markets, Corporate Assurances, and the Legitimacy of State Intervention: Perceptions of Distant Labor and Environmental Problems. *American Sociological Review*, 87(3), 383–414. <https://doi.org/10.1177/00031224221092340>

Armanios, D. E., Lanahan, L., & Yu, D. (2020). Varieties of Local Government Experimentation: U.S. State-Led Technology-Based Economic Development Policies, 2000–2015. *Academy of Management Discoveries*, 6(2), 266–299. <https://doi.org/10.5465/amd.2018.0014>

Bürgel, T. R., Hiebl, M. R. W., & Pielsticker, D. I. (2023). Digitalization and entrepreneurial firms' resilience to pandemic crises: Evidence from COVID-19 and the German Mittelstand. *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122135. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122135>

Cardullo, P., & Kitchin, R. (2019). Smart urbanism and smart citizenship: The neoliberal logic of 'citizen-focused' smart cities in Europe. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 37(5), 813–830. <https://doi.org/10.1177/0263774X18806508>

Dagnino, R. (2014). *Tecnologia Social: Contribuições conceituais e metodológicas*. EDUEPB. <https://doi.org/10.7476/9788578793272>

Datta, A. (2018). The digital turn in postcolonial urbanism: Smart citizenship in the making of India's 100 smart cities. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 43(3), 405–419. <https://doi.org/10.1111/tran.12225>

Delvenne, P., & Parotte, C. (2019). Breaking the myth of neutrality: Technology Assessment has politics, Technology Assessment as politics. *Technological Forecasting and Social Change*, 139, 64–72. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.06.026>

88

Den Hond, F., & Moser, C. (2023). Useful Servant or Dangerous Master? Technology in Business and Society Debates. *Business & Society*, 62(1), 87–116. <https://doi.org/10.1177/00076503211068029>

Grigore, G., Molesworth, M., Miles, C., & Glozer, S. (2021). (Un)resolving digital technology paradoxes through the rhetoric of balance. *Organization*, 28(1), 186–207. <https://doi.org/10.1177/1350508420968196>

Grinin, L., Grinin, A., & Korotayev, A. (2022). COVID-19 pandemic as a trigger for the acceleration of the cybernetic revolution, transition from e-government to e-state, and change in social relations. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121348. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121348>

Kim, S. (2021). Frame Restructuration: The Making of an Alternative Business Incubator amid Detroit's Crisis. *Administrative Science Quarterly*, 66(3), 753–805. <https://doi.org/10.1177/0001839220986464>

Kiviat, B. (2019). The Moral Limits of Predictive Practices: The Case of Credit-Based Insurance Scores. *American Sociological Review*, 84(6), 1134–1158. <https://doi.org/10.1177/0003122419884917>

Kwet, M. (2019). Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South. *Race and Class*, 60(4), 3–26. <https://doi.org/10.1177/0306396818823172>

Lotta, G., Wenham, C., Nunes, J., & Pimenta, D. N. (2020). Community health workers reveal COVID-19 disaster in Brazil. *The Lancet*, 396(10248), 365–366. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31521-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31521-X)

Macke, J., Casagrande, R. M., Sarate, J. A. R., & Silva, K. A. (2018). Smart city and quality of life: Citizens' perception in a Brazilian case study. *Journal of Cleaner Production*, 182, 717–726. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.078>

Mäntymäki, M., Najmul Islam, A. K. M., Turel, O., & Dhir, A. (2022). Coping with pandemics using social network sites: A psychological detachment perspective to COVID-19 stressors. *Technological Forecasting and Social Change*, 179, 121660. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121660>

Pfimer, M. H., & Barbosa, R. (2020). Brazil's war on COVID-19: Crisis, not conflict—Doctors, not generals. *Dialogues in Human Geography*, 10(2), 137–140. <https://doi.org/10.1177/2043820620924880>

Taeihagh, A. (2021). Governance of artificial intelligence. *Policy and Society*, 40(2), 137–157. <https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1928377>

Thurbon, E., & Weiss, L. (2020). The state of development in a globalized world: Perspectives on advanced and industrializing countries. In E. Vivares (Ed.), *The Routledge Handbook to Global Political Economy: Conversations and inquiries* (1 Edition). Routledge.

Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power* (First edition). PublicAffairs.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**TECNOLOGIA SOCIAL E JUSTIÇA CLIMÁTICA: UMA REFLEXÃO DO
CAMPO DO URBANISMO PARA APROPRIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA
VERDE COMO TECNOLOGIA SOCIAL**

91

Andréa Vasconcellos (andreavasconcellos.arq@gmail.com)

O presente resumo discorre sobre uma parte da pesquisa de doutorado em Urbanismo da autora apresentando uma reflexão sobre a possibilidade de apropriação da infraestrutura verde como uma tecnologia social buscando contribuir para promoção da justiça climática e de territórios sustentáveis e saudáveis.

Embora a mudança climática seja um fenômeno global, seus impactos não são distribuídos igualmente entre os países em desenvolvimento e desenvolvidos, nem entre os ricos e os pobres (Homborg e McQuistan, 2019; Porter et al. 2020; Robinson, 2021). Essa desigualdade coloca os impactos das mudanças climáticas e o ônus da ação climática de forma desproporcional sobre os mais vulneráveis (IPCC, 2014). Segundo o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, evidências indicam que a exposição de pessoas, ecossistemas e ativos em todos os países cresce mais rapidamente do que a redução da vulnerabilidade, gerando novos riscos e um aumento constante em perdas por desastres com significativo impacto sobre economia, sociedade, saúde, cultura e meio ambiente, a curto, médio e longo prazo (UNISDR, 2015). Ademais, de acordo com último Relatório do Painel Intergovernamental para Mudança Climática, em áreas vulneráveis, mortes por

eventos climáticos são 15 (quinze) vezes maiores do que em regiões adaptadas (IPCC, 2022).

A justiça climática passa pelo reconhecimento de que aqueles que são mais afetados são os menos responsáveis e de que a mudança climática multiplica as opressões e assimetrias de poder existentes (Porter et al. 2020). Mary Robinson (2021) defende que a justiça climática significa colocar as pessoas no centro da solução, onde a luta contra a mudança climática é fundamentalmente sobre direitos humanos e garantia de justiça para as pessoas que sofrem com o seu impacto. “Para lidar com a mudança climática, é preciso simultaneamente tratar da injustiça subjacente em nosso mundo e trabalhar para erradicar a pobreza, a exclusão e a desigualdade” (Robinson, 2021, p. 42). Na perspectiva da justiça climática, faz sentido buscar uma abordagem de adaptação à mudança climática que inclua a redução das vulnerabilidades, iniquidades, desigualdades e injustiças sociais e que contribua para a inclusão social.

Dentre as alternativas para adaptação à mudança climática, situa-se a infraestrutura verde (IV), classificada como uma adaptação baseada em ecossistemas. Seu conceito surgiu na década de 1990, inspirado nos estudos sobre cidade e natureza e impulsionado pelo movimento das cidades sustentáveis. Definida como “uma rede interconectada de espaços verdes que conserva os valores e funções dos ecossistemas naturais e fornece benefícios associados às populações humanas” (BENEDICT; MCMAHON, 2002, p: 12), a IV traz benefícios ambientais, sociais, econômicos e culturais, pois promove a conservação, restauração e manutenção dos processos ecológicos que sustentam a vida. A IV também identifica e direciona áreas propícias às diversas atividades humanas, a partir da identificação prévia das áreas importantes à preservação e manejo, de modo que não interfiram nas dinâmicas da paisagem nem ocupem áreas cuja capacidade de suporte seja incompatível, como também adapta áreas já ocupadas, reduzindo as vulnerabilidades ambientais e contribuindo para a saúde ambiental e humana.

A IV pode ser aplicada em diversas escalas e com inúmeras tipologias, que integradas compõem redes e sistemas de IV. Algumas soluções podem ser aplicadas em espaços abertos e áreas verdes existentes ou adaptando superfícies construídas para o incremento de áreas verdes e de suas funções ecológicas, tais como: parques, praças, fachadas e coberturas (teto) verdes, hortas urbanas e quintais produtivos. Já outras tipologias surgem especificamente a partir do campo da IV como: canteiros pluviais, jardins de

chuva e filtrantes, biovaletas, bacias de retenção e alagados construídos. (VASCONCELLOS, 2015)

A tecnologia social, por sua vez, tem sido uma alternativa às tecnologias convencionais voltada para o desenvolvimento sustentável (Dagnino, 2004; Ventura et. al, 2013), sobretudo, para a transformação social de pessoas em situações de vulnerabilidade às diversas áreas, tais quais: moradia, acesso à água, saneamento, alimentação, pobreza, saúde, educação (FBB, 2021) e, mais recentemente, ao clima (Ventura et. al, 2013). “A tecnologia social não é um modelo pronto. É uma metodologia em transformação, onde as pessoas que precisam das soluções são parte delas, assumindo o processo da mudança” (ITS Brasil, 2021, p1). Addor (2021) enfatiza que uma transformação social efetiva só se dá a partir da atuação dos próprios atores locais do território e que um processo baseado nas premissas da tecnologia social deve preocupar-se em compreender qual o impacto que aquela inovação tecnológica terá no território como um todo, e não apenas para o grupo diretamente envolvido no processo de desenvolvimento da tecnologia .

Numa perspectiva de escuta e respeito ao território, a abordagem dos territórios sustentáveis e saudáveis (TSS), defendida pela Fiocruz (2019), busca explorar a potencialidade da ecologia de saberes por meio de tecnologias sociais que contribuam para o empoderamento de comunidades em situações de vulnerabilidade. Para que um território seja saudável e sustentável, pressupõem-se o reconhecimento da diversidade e da diferença que caracteriza cada território nas suas várias dimensões (ambientais, sociais, econômicas e culturais) e a compreensão da dinâmica social nos processos de territorialização, ou seja, de quem são os atores locais, como se dão as relações sociais entre estes e como são definidos os fluxos e reconhecidas as redes socialmente construídas. Assim, construir TSS implica conhecer e agir, de forma contextualizada, sobre os determinantes socioambientais da saúde, com base nos princípios da participação e gestão social e do compartilhamento entre o saber científico e o tradicional-popular (Fiocruz, 2019).

Por sua vez, as tipologias multifuncionais de infraestrutura verde são aplicadas, em geral, na escala territorial-local de modo que cada solução integre de maneira eficaz uma rede de infraestrutura verde, favorecendo a funcionalidade dos processos ecológicos, através da promoção e manutenção dos fluxos bióticos e abióticos, da mitigação das interferências antrópicas, promovendo saúde e sustentabilidade ao território. Suas tipologias podem ser executadas

por atores públicos, privados ou pela sociedade civil organizada, sejam através de execução direta, contratações, mutirões, cooperativas, entre outros.

No que tange as experiências da tecnologia social voltadas à justiça climática, percebe-se na literatura que ainda são poucas e incipiente, mas que experiências voltadas para o desenvolvimento sustentável e campos como do saneamento ecológico e da agroecologia, convergem esforços e até mesmo sobrepõem objetivos comuns, podendo serem absorvidas para impulsionar os trabalhos voltados às atuais emergências climáticas. Segundo, Ventura et al. (2013) diversos estudos vêm sendo realizados demonstrando a eficiência das tecnologias sociais na promoção de desenvolvimento sustentável e, a partir do seu trabalho voltado para a seca no Semiárido brasileiro, um novo olhar vem sendo lançado sobre essas tecnologias para o enfrentamento das mudanças climáticas.

A seguir, buscando avaliar a possibilidade da infraestrutura verde, enquanto uma solução para adaptação e redução das vulnerabilidades climáticas, ser apropriada como uma tecnologia social, é feita uma comparação entre os doze princípios da tecnologia social definidos pelo Instituto de Tecnologia Social (ITS, 2021) e os princípios da infraestrutura verde.

Quadro 1 (anexo): Comparação entre os princípios da Tecnologia Social e da Infraestrutura Verde. Fonte: elaborada pela autora.

Ao analisar o quadro (anexo), identifica-se que todos os princípios da tecnologia social poderiam ser adotados pela infraestrutura verde. Tal resultado fortalece a perspectiva defendida aqui, da infraestrutura verde ser apropriada enquanto uma tecnologia social. No que diz respeito à convergência dos princípios da infraestrutura verde aos da tecnologia social, a correspondência é menor, evidentemente em razão da sua maior especificidade.

A “importância do contexto” (Benedict e McMahon, 2006) é um dos princípios da infraestrutura verde que podemos identificar como comum à tecnologia social. A abordagem do contexto tem sido dominante no tema da transferência, difusão ou reaplicação da tecnologia social (Pozzebon, 2015). A abordagem contextualista enfatiza práticas locais, iniciativas locais, espontaneidade, aprendizagem mútua e resolução de problemas. Ela reconhece a singularidade de cada ambiente particular, tratando a transferência, difusão ou reaplicação

principalmente como um processo de adaptação e reconhecendo o valor da necessidade local e do conhecimento local (Pozzebon, 2015).

Outros princípios da infraestrutura verde que convergem com a tecnologia social são “o envolvimento da comunidade” (Kambites e Owen, 2006) e “aprender fazendo” (Ahern, 2007). Eles remetem à essência do processo de desenvolvimento da tecnologia social, que envolve a participação cidadã e a experiência formativa, convergindo diretamente com os princípios da tecnologia social de: “criação de um espaço de descoberta e escuta de demandas e necessidades sociais”, ser “um processo pedagógico para todos os envolvidos”, de “difusão e ação educativa” e “acessibilidade e apropriação das tecnologias”. Já a “transdisciplinaridade” (Marques, 2020) remete diretamente ao princípio do “diálogo entre diferentes saberes”, pressupondo o saber não acadêmico popular e tradicional.

Outro fato comum entre a infraestrutura verde e tecnologia social que chama bastante atenção é que ambas são referenciadas como “soluções alternativas às convencionais”. A primeira, quando comparada às infraestruturas cinzas e a segunda, enquanto crítica ao determinismo tecnológico e linearidade das tecnologias convencionais, baseada no conceito de “tecnologia alternativa” defendido por David Dickson (1978 apud Dagnino et al., 2004), que interpreta a mudança social como determinada pela mudança técnica, no qual o desenvolvimento social se encontra determinado quase inteiramente pelo tipo de tecnologia que uma sociedade inventa, desenvolve ou que nela é introduzida servindo para julgar sociedades como avançadas ou atrasadas segundo seu nível de sofisticação tecnológica (Dagnino et al., 2004).

Nesse sentido, defendemos que a infraestrutura verde pode ser uma tecnologia alternativa se for desenvolvida com base nos interesses e necessidades das comunidades locais, fora da lógica de mercado e voltada para a transformação de vulnerabilidades sociais, ou seja, para transformar positivamente a realidade de um grupo de pessoas ou comunidades. Além disso, algumas características da infraestrutura verde potencializam esta posição, tais quais: ser uma infraestrutura alternativa à convencional, utilizar tecnologias de baixo valor agregado, ser um modelo de infraestrutura descentralizada e com custo inferior da infraestrutura convencional (Pellegrino e Moura, 2017) e ser localmente adaptada com a possibilidade de reaplicação em diferentes territórios (Kambites e Owen, 2006). Cabe ressaltar, portanto, que o fato da infraestrutura verde ser considerada como uma infraestrutura alternativa às infraestruturas

urbanas convencionais não a torna automaticamente uma tecnologia alternativa na perspectiva do campo da tecnologia social.

Diante do exposto, concluímos que a infraestrutura verde pode ser uma tecnologia social se seguir os princípios da tecnologia social apresentados. Irá também depender do seu processo de planejamento, implantação e manutenção, visto que “o que caracteriza o campo da tecnologia social é o processo e não o produto” (Addor, 2021). Assim, para ser uma tecnologia social o processo de desenvolvimento da infraestrutura verde precisa, necessariamente, incluir entre outros: a participação social dos atores envolvidos com o problema; a troca entre saberes técnico-científicos e populares-tradicionais; ser desenvolvida com base nos interesses e necessidades das comunidades locais; incorporar os conhecimentos locais; ser voltada para a transformação de vulnerabilidades sociais; bem como gerar autonomia, empoderamento e capacidades de autogestão e auto-organização (Dagnino et al., 2004; Pozzebon, 2015; Addor, 2021; FBB, 2021; ITS, 2021).

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**TECNOLOGIA SOCIAL E SAÚDE DO TRABALHADOR: O ENGENHEIRO
COMO PROFISSIONAL DE SAÚDE**

97

Luiz Felipe Silva (lfelipe@unifei.edu.br)

Luiz Felipe Silva

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI

lfelipe@unifei.edu.br

Tecnologia Social e Saúde do Trabalhador: o engenheiro como profissional de saúde

Imerso em um território de expressivo conflito na sociedade capitalista, o campo da saúde do trabalhador se dedica a estudar a relação saúde e trabalho sob perspectivas acentuadamente distintas das tradicionalmente estabelecidas pela saúde ocupacional. A primeira se reveste de um conceito que envolve intensamente a participação da comunidade, neste caso, o coletivo de trabalhadores ou de grupos homogêneos, que busca a transformação do ambiente, do processo e da organização do trabalho, usando como principal instrumento o saber de quem vive o cotidiano do sistema de produção. O segundo pode ser comparado à tecnologia hegemônica, convencional ou

capitalista, moldado em uma estrutura hierarquizada, em que predomina o conhecimento técnico privilegiado, relegado a especialistas.

Assim, é permitido depreender que o campo da saúde do trabalhador, que encerra uma profusa interdisciplinaridade, se alia ao pleno significado de tecnologia social, contemplando o engenheiro como um dos protagonistas no exercício da promoção da saúde.

Discutir e aplicar a tecnologia social tem engendrando a possibilidade de construção de conceitos sociais e científicos que destoam do padrão vigente da compreensão da tecnologia e sua inserção na sociedade. No que se refere à temática de saúde do trabalhador, em que se manifesta a tríade composta pela condução de pesquisas na universidade, sobretudo as públicas, a implantação de políticas e programas de saúde pública e a organização dos trabalhadores, confere um estímulo relevante para a constituição do objeto da tecnologia social (NUNES, 2014).

Castro (2019) verifica que ações de saúde do trabalhador inseridas em empreendimentos econômicos solidários é uma estratégia importante de enfrentamento, diante do modo predominante de tratar a questão, e de colaboração para demonstrar as afinidades e confluências das tecnologias sociais.

Longen et al. (2022), com o propósito de incorporar as ações de saúde do trabalhador na estrutura da Estratégia da Saúde da Família (ESF-SUS) desenvolveram um método de sensibilização acerca da representatividade do tema para a promoção da saúde, considerado como um instrumento de tecnologia social.

Com trajetórias similares ao estudo anterior, Ribeiro et al. (2016) abordam os conceitos de ambiente, saúde e trabalho, como elementos que favorecem a edificação da tecnologia social, por intermédio da educação profissional de agentes de combates de endemias, empregando ainda a ergologia e o diálogo na formação em saúde e segurança do trabalhador.

Entendendo como uma questão de saúde pública, Estrela et al. (2020) empreenderam um projeto, no âmbito da ESF, representando um instrumento de tecnologia social, com o fim de prevenir a ocorrência de violência conjugal, pela transformação comportamental do agressor, com a utilização da perspectiva crítico-libertadora de Freire.

No contexto da saúde do trabalhador, a Análise Ergonômica do Trabalho (AET), traduzida com tecnologia social transferida, Jackson Filho e Lima (2015) argumentam que a análise tem oferecido contribuições para o referido campo, cuja continuidade dependerá da fundamentação na etnografia, calcada em efetivos arranjos sociais.

Este breve ensaio sustenta a tese de que o engenheiro pode ser reconhecido como um profissional de saúde, um engenheiro de saúde e segurança, cujo protagonismo em um contexto interdisciplinar apresenta um potencial para aplicar os conceitos de tecnologia social no âmbito da relação saúde, trabalho e ambiente. O foco é o “ambiente produtivo”, compartilhado com Dagnino (2009, p. 75), compreendendo o processo de trabalho e atores sociais envolvidos.

Tal postura que caracteriza o engenheiro como profissional de saúde, exercendo plenamente a tecnologia social, decorre de sua atuação em um meio com perfil interdisciplinar, cooperativo, valorizando os saberes dos trabalhadores, promovendo a saúde do trabalhador pelas ações em parceria de vigilância, de saneamento ambiental e de viva cooperação no contexto do SUS, em especial nos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador, onde a realidade do conflito ocorre.

Referências Bibliográficas:

CASTRO, M. F. Saúde do trabalhador e economia solidária: um estudo do cotidiano em empreendimentos econômicos solidários. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, v. 22, n. 1, p. 65-80, 2019. DOI: 10.11606/issn.1981-0490.v22i1p65-80

DAGNINO, R. P. Em direção a uma teoria crítica da tecnologia. In: Dagnino, R. P. (Org.). *Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade*. IG/UNICAMP, 2009.

ESTRELA, F.M.; GOMES, N.P.; PEREIRA, A.; PAIXÃO, G.P.N.; SILVA, A.F.; SOUSA, A.R. Social technology to prevent intimate partner violence: the VID@ Group in actions with men. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 54, e03545, . 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018040803545>.

JACKSON FILHO, J.M.; ANTUNES, F.P. LIMA. Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida? *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 40, n. 131, p. 12-17, 2015.

LONGEN, D. V.; FERRO, L. S.; MADEIRA, S. F.; BROGNOLI, E. e LONGEN, W. C. CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL - MANUAL PARA MATRICIAMENTO EM SAÚDE DO TRABALHADOR.. In: Anais da Semana de Ciência e Tecnologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Anais...Criciúma(SC) Unesc, 2022. Disponível em: [https://www.even3.com.br/anais/sct2022/531655-CONSTRUCAO-DE-TECNOLOGIA-SOCIAL --- MANUAL-PARA-MATRICIAMENTO-EM-SAUDE-DO-TRABALHADOR](https://www.even3.com.br/anais/sct2022/531655-CONSTRUCAO-DE-TECNOLOGIA-SOCIAL---MANUAL-PARA-MATRICIAMENTO-EM-SAUDE-DO-TRABALHADOR). Acesso em: 08/09/2023

NUNES, S. S. Tecnologia, trabalho e saúde: algumas reflexões. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 10, n. 3 (número especial), p. 234-246, 2014.

RIBEIRO, J.M.P.; ARAÚJO-JORGE, T.C.; BESSA NETO. V. Environment, health and work: generating subjects for education in health and safety at work in Acre, Brazil. Interface (Botucatu), v. 20, n. 59, p. 1027-1039, 2016.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**TECNOLOGIA SOCIAL LICURI: UMA ALTERNATIVA PARA GERAÇÃO DE
RENDA, SUSTENTABILIDADE E SOBERANIA ALIMENTAR PARA
CAMPONESES DO SEMIÁRIDO.**

101

Camila De Moraes Pereira Brito (camila.uefsmpa@gmail.com)

Gildasio Dos Santos Andrade (gildasiopjr@gmail.com)

Tecnologia Social Licuri: Uma alternativa para geração de renda, sustentabilidade e soberania alimentar para camponeses do semiárido.

BRITO, Camila de Moraes Pereira Brito 1, ANDRADE, Gildasio dos Santos 2.

1 ARESOL, camila.uefsmpa@gmail.com ,2 UEFS, gildasiopjr@gmail.com

Ancestralmente, coletar o cacho, secar e tirar da casca a amêndoa do licuri, foi uma atividade desenvolvida predominantemente pelo público feminino do campo, a fim de complementar o regime alimentício e a renda familiar. Até pouco tempo atrás essa era uma cadeia produtiva sem nenhuma visibilidade, não existiam maquinários para o seu beneficiamento, tão pouco estudos direcionados para o seu potencial, tendo como finalidade principal a amêndoa para uso doméstico na culinária, onde as mulheres de forma rudimentar quebram a casca do licuri na pedra e manualmente separam da casca a amêndoa, juntando entre 3 a 4 kg de amêndoa de licuri em 8 horas de trabalho.

A fim de mudar esse contexto, ressalta-se a importância das tecnologias sociais no processo de valorização e a adequação nas condições de trabalho, na busca de práticas que contribuam desde o cultivo até o seu beneficiamento, com base na convivência com o semiárido para que o extrativismo e o processamento do licuri ocorram de forma sustentável, além de garantir a soberania e empoderamento dos camponeses.

Para isso, entidades do território do sisal, interior da Bahia, Escola Família Agrícola do Sertão- EFASE, Associação Regional dos grupos Solidários de Geração de Renda- ARESOL e Cooperativa Regional dos/as Agricultores/as Familiares e Extrativistas da Economia Popular e Solidária- COOPERSABOR. se articulam desde 2008 para garantir o desenvolvimento e fortalecimento do sistema produtivo do licuri.

Atualmente, os debates em torno do sistema produtivo não se atem apenas a produção de alimentos (amêndoa), mas também a geração de renda, trabalho, agregação de valor e preservação ambiental. São uma diversidade de produtos, artesanato de palha, cerveja, doces, biscoitos, pães, bolos, azeite, óleo para cosméticos, ração animal, um universo de possibilidades que vem transformando a realidade de camponeses do semiárido.

O que motiva este trabalho é o sentimento de pertencimento desta realidade, como agricultor familiar que participa ativamente destas organizações solidárias. O ingresso no curso de Tecnologia em Agroecologia traz a responsabilidade de sistematizar o potencial de uma cultura agroextrativista, o licuri, que além de visibilizar as práticas das organizações solidárias, traz para o meio acadêmico a necessidade de potencializar uma cultura que pode gerar trabalho e renda para a agricultura familiar, mas também das práticas agroecológicas que podem contribuir para a preservação do bioma da Caatinga.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**TECNOLOGIAS SOCIAIS: UMA POSSIBILIDADE NO CONTEXTO DE
DIFICULDADES EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO TERRITÓRIO DE
IDENTIDADE DE IRECÊ-BA**

103

Ailton Araujo Barboza (notliabarboza@gmail.com)

José Raimundo Lima (zeraimundo@uefs.br)

RESUMO EXPANDIDO

No semiárido, temas como seca, fome e miséria, sempre foram assuntos de grande importância para o povo brasileiro, fazendo o Brasil reconhecer tal questão como um problema social que assola os povos dos diversos territórios do país. Todos reconhecem que a água é uma fonte de vida, é uma necessidade humana e um recurso fundamental para sobrevivência em todas as dimensões. Esta tem papel essencial não só para matar a sede, mas para produzir alimentos e garantir a sobrevivência da humanidade. A falta de água alcança todos os setores da economia e é capaz de gerar impactos significativos no sistema socioproductivo de um país. Este trabalho trás como tema central a implantação das tecnologias sociais de captação de água das chuvas nas comunidades Quilombolas do território de identidade de Irecê. Onde, iremos discutir as tecnologias sociais no contexto do semiárido baiano e seus efeitos no referido território. Para tanto, trazemos uma reflexão sobre as tecnologias sociais e se essas podem trazer de fato melhorias socioeconômicas para as famílias beneficiadas pela implementação das tais tecnologias, assim compreendemos os efeitos destas na convivência com o

semiárido no território de identidade de Irecê. Ao longo dos estudos iniciais percebemos que temas como importância da água, tecnologias sociais, comunidades quilombolas, território de identidade de Irecê e resultados socioeconômicos são abordagens necessárias ao longo dessa pesquisa, que ora si inicia no Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial (PLANTERR-UEFS). O Nordeste tem em sua história diversos relatos períodos de seca que afetaram a região de forma drástica, conforme registros em leis, normas e outros instrumentos, desde o século 16. Nasce então a necessidade de pesquisar mais sobre o tema e com os resultados, tratá-lo politicamente ao ponto de se chegar à conclusão que “a seca não se combate, se convive”, procurando com inteligência, saberes e tecnologias apropriadas lidar com ela. Ratificamos que neste resumo utilizaremos o termo “convivência com o semiárido” em oposição à perspectiva anterior de “combate à seca”, pois acreditamos que é impraticável combater a seca! Inferimos, portanto, que, no decorrer dos anos o povo sertanejo aprendeu, e ensinou aos brasileiros e ao mundo que o semiárido é um lugar de uma diversidade relevante, e que é possível viver de uma maneira digna neste território, no caso específico, no território de Irecê-BA. Neste contexto, trabalha-se a idéia e mecanismos de aproveitamento do que chamamos aqui de Tecnologias Sociais, como a principal política pública de acesso a água no semiárido brasileiro. Para Rios e Lima (2020) as tecnologias sociais são experiências e saberes que, de forma geral, articuladas coletivamente resolvem problemas comunitários com baixo custo e em tempo razoável conforme a necessidade local endógena, além de mobilizar para a convergências de relações e outros desdobramentos infraestruturais. Assim, percebendo que, em meio às mudanças climáticas que se apresentam em decorrência da ação humana; considerando a mudança no clima semiárido é para torná-lo, possivelmente, menos agressivo, encampa-se e valida-se as iniciativas de captar e armazenar água de chuva para consumo, produção e dessedentação, como estratégia viável para convivência; entendendo que povos de comunidades tradicionais precisam resgatar a sua cidadania por meio da garantia de direitos; e percebendo a importância dos impactos socioeconômicos decorrentes do acesso a essa política pública que se justifica e fundamenta a relevância da sistematização desse trabalho para o meio acadêmico, para as comunidades envolvidas, bem como para a sociedade em geral. O presente trabalho, ainda que de forma parcial, porque se trata de pesquisa em andamento, pretende apontar os impactos causados pelas tecnologias sociais de captação de água de chuva implementadas no semiárido para consumo humano, produção de alimentos e dessedentação

animal enquanto política pública para a convivência com o semiárido executada no território de identidade de Irecê – Bahia, considerando que estas contribuem para o desenvolvimento territorial. Sabemos não ser fácil tratar de impactos quantificáveis em comunidades que as experiências e práticas são sempre ativadas ou demandadas em caráter emergencial, entretanto, trata-se de uma demanda presente nos questionamentos: quais são os impactos socioeconômicos da implementação dessas tecnologias para as famílias pertencentes a essas comunidades? Que, segundo dados da SEI/IBGE, o semiárido tem 11 estados com 1.427 municípios, participando com 15,5% do território brasileiro e 70,3% do território nordestino. Em 2022, 30,3 milhões de pessoas residem no semiárido 14,6% da população do Brasil, 54,7% da população do nordeste. O semiárido Baiano tem cerca de 7,6 milhões de pessoas 51,9% da população da Bahia, são 283 municípios em 22 territórios de identidade o que equivale a 85,2% do território baiano. Indicadores sociais como mortalidade infantil, com 13,9 mortes a cada 100 mil nascidos vivos em 2020, 13.788 leitos hospitalares 1,8 a cada mil habitantes em 2022; 799 profissionais médicos 1,1 a cada mil habitantes em 2022; 2.550 equipes de PSF 100% de cobertura de PSF em 2022. O semiárido baiano participa com 41,5% do PIB da Bahia em 2020, sendo 73,7% da agropecuária, 30,1% da indústria e 40,30% dos serviços da economia baiana. São números grandiosos seja como desafio à demanda, seja como gestão democrática e equânime para uma distribuição justa. Entretanto, é certo que parte desses números encaminham-se para as tecnologias convencionais, estruturas e equipamentos de capital, mas, também é certo de que as pessoas e comunidades precisam criar soluções práticas e diretas com suas próprias experiências para a complementaridade necessária à satisfação do cotidiano vivido. O debate sobre os recursos hídricos é atual e se faz necessário para sua conservação e preservação. As tecnologias sociais que visam o aproveitamento das águas pluviais são soluções sustentáveis que estimulam o uso racional desse recurso, possibilitando que haja disponibilidade para gerações vindouras. Frente à escassez, considerando a qualidade e a quantidade disponível é crescente a urgência de se pensar em alternativas adequadas de preservar a água. As tecnologias sociais de captação de água de chuva são instrumentos importantes para diminuir a escassez de água e possibilitar, descentralizar e democratizar o acesso à água. Essa estratégia se configura como uma possível solução para a questão da ausência e espaçosidade do recurso hídrico, além de ser considerada por muitos, simples e barata no quesito de preservação da água potável. As tecnologias sociais devem ser construídas

nas proximidades da área produtiva da família e/ou onde se cria os animais e se tem o roçado para facilitar a chegada da água e diminuir o percurso, para a eficaz utilização do recurso hídrico. Tais estruturas têm modificado a realidade das famílias beneficiárias, pois busca garantir a segurança hídrica e gerar renda por meio da possibilidade de produzir para consumo e venda do excedente, bem como viabilizar a criação de animais que fazem parte da rotina dos sertanejos.

Metodologicamente, esta pesquisa, sustenta-se em referências da área, debatidas em disciplinas articuladas no programa de pós-graduação em Planejamento Territorial da Universidade Estadual de Feira de Santana (PLANTERR-UEFS), bem como no Grupo de Estudos e Pesquisas em Economia Popular e Solidária e Desenvolvimento Local (GEPOSDEL), matriz de debates sobre diversos temas articulados às políticas públicas. Como resultados, reconhecemos e entendemos que há pobreza em municípios da região semiárida, mas também que os aspectos econômicos, em sua maioria, foram usados como justificativa, numa associação com a ideologia dominante de pobreza, fome e miséria. Caracterizando de maneira pejorativa essa importante região e seus territórios. No entanto, no estudo da implementação das tecnologias sociais, reconhecemos mudança de paradigma (o de convivência com a seca ao invés do combate à seca), começamos a enxergar uma região de inúmeras possibilidades. Uma região onde o povo é alegre, onde nem sempre lhe falta de tudo, pelo contrario, há uma paz e uma riqueza que pode e deve ser explorada pelas pessoas que lá convivem. Tal região, através da implementação das tecnologias sociais pode vir a ser um contraponto do “modus operandis” dos modelos dominantes. As tecnologias sociais desempenham importante papel na mitigação e na promoção da qualidade de vida da população local, possibilitando seu desenvolvimento territorial e local, segurando os jovens e a população como um todo em suas comunidades, diminuindo os impactos sobre as grandes cidades, o que possibilitou uma nova ressignificação do local onde residem, fortaleceu a possibilidade da segurança alimentar e uma possível redução da pobreza, ainda que isso seja observado em processo e em pequena monta. No território de Irecê, esta realidade também não é diferente, pois a implementação destas estruturas tem modificado, de alguma maneira, a realidade das famílias beneficiárias, ao garantir a segurança hídrica e, de certa forma, gerar renda por meio da possibilidade de produzir para consumo e venda do excedente, e também permitir a criação de pequenos animais que fazem parte da rotina dos

sertanejos. Essas tecnologias sociais já são uma realidade das paisagens do semiárido brasileiro, incluindo aqui as comunidades Quilombolas do território de Irecê. O acesso dessas famílias a água potável para sua sobrevivência, acesso a segunda água que lhe garante a possibilidade de produzir para seu consumo e quando exceder a produção vender, ou de criar pequenos animais, pode recuperar e dar dignidade de vida a essas pessoas que no passado eram reféns de uma política pública que lhe “escravizava” com o carro pipa, eventuais cestas de alimentos, entre outras, trocando-as por uma política libertadora, uma vez que através do acesso a um bem que lhe é direito (acesso a água), pode romper as amarras e caminhar um caminho que não seja o da miséria, dependência, fome e de vítimas das longas estiagens que afligem a região. Compreendemos, também, que essas limitações e atrasos resultantes da falta de políticas públicas adequadas deixam de contribuir para um desenvolvimento territorial contínuo e saudável, uma vez que ficam evidentes os impactos nos indicadores sociais que apontam a necessidade da presença mais efetiva do Estado, bem como as conseqüências decorrentes de sua ausência, principalmente, no que tange à ruptura de programas e projetos que estão sendo executados e demonstram viabilidade e efetividade no avanço do acesso à água, da ampliação da renda, da retomada da dignidade e do desenvolvimento local e territorial. Nessa perspectiva, portanto, o trabalho completo estrutura-se, além da introdução e das considerações finais, nos seguintes eixos: i) Semiárido: contexto brasileiro e baiano em perspectiva; ii) Tecnologias sociais: uma reflexão em torno do aproveitamento de águas; iii) o território de identidade de Irecê e os efeitos das recentes tecnologias sociais em algumas comunidades quilombolas.

REFERÊNCIAS

BARRETO, P. H. In: HISTÓRIA - SECA, FENÔMENO SECULAR NA VIDA DOS NORDESTINOS. Anais eletrônicos. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2009. Ano 6. Edição 48. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1214:reportagens-materias&Itemid=39 . Acesso em 20/02/2020.

RIOS, Dara Missão da Silva; LIMA, José Raimundo Oliveira. O Desenvolvimento local endógeno: reflexões a partir das tecnologias com foco

na tecnologia social. Revista Ambivalências, São Cristóvão, v.7, n. 14, p.125-142, 2020.

RESUMO EXPANDIDO DE TRABALHOS TEÓRICO-CONCEITUAIS -
TECNOLOGIAS SOCIAIS

**TURISMO COMO TECNOLOGIA SOCIAL: PRÁTICAS CRIATIVAS DE
COLETIVOS LOCALIZADOS NAS BORDAS DA CIDADE DE SÃO PAULO**

109

João Alcantara De Freitas (joaofreitas@id.uff.br)

Thiago Allis (thiagoallis@usp.br)

1. Introdução

O propósito deste relato é explorar o procedimento de investigação do projeto intitulado “A inteligência emana da cidade: valor estratégico das tecnologias sociais na gestão urbana contemporânea”. Esse projeto foi realizado ao longo do período entre novembro de 2021 e dezembro de 2022, contando com o respaldo do Edital de Apoio a Projetos Integrados de Pesquisa em Áreas Estratégicas (PIPAE), oferecido pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da Universidade de São Paulo. O grupo de trabalho foi constituído por quatro docentes provenientes de distintas unidades da USP, juntamente com três bolsistas dedicados à iniciação científica e um pós-doutorando.

O principal objetivo da pesquisa foi estudar os conceitos e as práticas de cidades inteligentes numa perspectiva crítica, buscando um entendimento mais amplo sobre o tema e, como consequência, apontar para políticas públicas inclusivas. Em particular, como um dos objetivos deste projeto, buscamos caracterizar práticas de turismo urbano de natureza comunitária em São Paulo,

a partir dos preceitos de tecnologia social - em contraposição ao ideário de cidade inteligente dominante na literatura e no discurso público.

Enquanto historicamente o conceito de cidade inteligente tem sido fundamentado na adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) (cf. GREENFIELD, 2013; HOLLANDS, 2008; WIIG, 2016), o propósito subjacente a esta pesquisa era o de, a partir dessas vivências, sustentar a perspectiva de uma cidade inteligente de natureza mais equitativa. Isso implicaria a concepção de um modelo que se baseia na utilização e disseminação de tecnologias sociais.

Tecnologia social é um conceito latinoamericano que se refere a todo o processo, método ou ferramenta capaz de solucionar um problema social e que atenda aos requisitos de simplicidade, baixo custo, facilidade de reaplicação e comprovado impacto social (POZZEBON; FONTENELLE, 2018). Além disso, a tecnologia social aponta para processos políticos que criam oportunidades para redefinir os arranjos entre grupos sociais, artefatos e métodos usados na vida cotidiana (DAGNINO, 2014).

Assim, o foco direcionou-se às áreas periféricas da cidade de São Paulo, buscando identificar coletivos envolvidos em atividades que estivessem relacionadas com práticas turísticas - o que ao longo da pesquisa convenciamos chamar de "turismo alternativo" (cf. GARD MCGEHEE, 2002). De acordo com o plano estabelecido no projeto, a análise concentrou-se em três desses coletivos, situados em diferentes regiões da cidade de São Paulo:

- 1) Quilombaque e a Agência de Queixadas, prática de "turismo de resistência", com origem e atuação em Perus, Zona Noroeste
- 2) Grupo Ururay, coletivo que atua na preservação cultural do bairro de Penha de França, Zona Leste
- 3) Acolhendo em Parelheiros, grupo de agroturismo de base comunitária e outros projetos sociais, atuante em Parelheiros, Zona Sul.

De maneira geral, o conceito de turismo social refere-se àquele que é promovido pelo Estado ou por organizações da sociedade civil, com metas claramente definidas para a revitalização mental e física dos indivíduos, bem como para a elevação do status sociocultural, tudo isso em conformidade com os princípios da sustentabilidade, que também devem abranger as localidades visitadas (conforme ALMEIDA, 2001). Dentro deste contexto, a presente pesquisa está fundamentada na perspectiva de Minnaert et al. (2011), que indicam que o termo 'turismo social' tem se convertido em um guarda-chuva que abarca diversas manifestações desse fenômeno, juntamente com as tensões e contradições inerentes às distintas interpretações e motivações.

2. Metodologia

A pesquisa parte do princípio de que os interstícios dos espaços e práticas urbanos proporcionam um conjunto de elementos para se discutir inteligência social, turismo e a própria vida social urbana. Por isso, temos como enfoque empírico deste projeto o estudo de práticas de turismo urbano emergentes, que nascem e se difundem fora do mainstream do turismo convencional - ou seja, pela iniciativa de grupos sociais organizados e geralmente enraizados em comunidades periféricas

O objetivo central foi acompanhar os fenômenos em sua totalidade - abrangendo os protagonistas envolvidos e as dinâmicas espaço-temporais - no exato momento de sua ocorrência. Por conseguinte, em sua essência, a pesquisa buscou adotar uma abordagem metodológica afim à antropologia, com uma adaptação específica da etnografia em um enfoque multi-situado. Isso implica identificar padrões ou recorrências de determinadas questões em diferentes contextos urbanos, embora sempre em realidades que não ocupam o centro da dinâmica urbana de São Paulo. No que diz respeito às ferramentas de pesquisa, merecem destaque: Pesquisa bibliográfica fundamental; Observações e registros de campo; Entrevistas em profundidade gravadas; Oficinas de audiovisual e uso de registros audiovisuais.

O uso do audiovisual como instrumento de pesquisa é o que torna esta pesquisa mais particular. A intenção era de: não pesquisar os coletivos, mas COM os coletivos. Entendemos que a produção audiovisual feita pelos

membros dos coletivos poderia ser útil para os próprios coletivos, tal como produziria dados de análise para a própria pesquisa. Simultaneamente, desenvolvemos um vídeo síntese do projeto, documentando de certa forma os bastidores das oficinas realizadas.

Por último, em outra vertente da pesquisa, de caráter mais institucional, foram identificadas e minuciosamente analisadas as políticas públicas voltadas para a transformação de São Paulo em uma cidade inteligente. Isso foi feito por meio do estudo de materiais de acesso público (documentos, planos, programas, entrevistas, documentários, entre outros), além da geração de dados primários através de entrevistas com os atores diretamente ligados à formulação dessas políticas. O objetivo central era: "(re)construir um discurso e entender os conteúdos das ações de promoção de políticas de cidade inteligente, pela perspectiva de seus agentes públicos diretamente e indiretamente envolvidos com as ações em curso na cidade".

3. Resultados: um breve panorama

A pandemia de COVID-19 e todas as suas consequências trouxeram desafios inéditos para os coletivos e as comunidades nas quais eles estão inseridos. Com a necessidade do distanciamento social, as práticas ligadas ao turismo tiveram que ser interrompidas, gerando incertezas consideráveis. Isso ficou evidente no caso do grupo "Acolhendo em Parelheiros". Devido à sua dinâmica que envolve aproximadamente uma dezena de produtores rurais, a coordenação se tornou mais complexa e demandou um tempo maior. No momento em que a pandemia irrompeu, o grupo estava em uma fase crucial de desenvolvimento das atividades. A inesperada interrupção, juntamente com as urgências trazidas pela pandemia, resultou em um atraso nos planos previamente estabelecidos.

Ao examinar a dinâmica desses coletivos durante e após a pandemia, foi possível compreender de que maneira a crise sanitária afetou suas abordagens no campo do turismo. Adicionalmente, a pesquisa desempenhou um papel fundamental na identificação das estratégias adotadas por esses coletivos para enfrentar os desafios emergentes da pandemia. Essas estratégias, por sua vez,

podem ser consideradas como um modelo de referência valioso para outras iniciativas similares.

Como indicado, o turismo era um operador analítico bastante importante desta pesquisa, não sem referir a suas interfaces com processos urbanos no contexto paulistano. Um dos critérios para as escolhas dos territórios e sujeitos que seriam objeto da pesquisa foi justamente o fato de estarem desenvolvendo alguma atividade que dialogasse com a dinâmica do turismo: tours, visitas guiadas, experiências, hospedagens - mesmo que distantes dos conceitos e práticas clássicas, aceitas pelos cânones teóricos consagrados.

113

O grupo Ururay, na busca da preservação da memória e do patrimônio cultural da zona Leste de São Paulo, promove ações visitas guiadas pelo território e participa da Missa Inculturada Afro Brasileira - celebrada no primeiro domingo do mês. A Comunidade Cultural Quilombaque contribuiu para que o bairro de Perus fosse considerado como Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP) e com a criação da Agência Queixadas de Desenvolvimento Eco Cultural Turístico tem promovido visitação aos diversos pontos de interesse no Museu Territorial Tekoa Jopo'í. Por fim, em Parelheiros, os pequenos produtores rurais têm buscado replicar a metodologia de trabalho "Acolhida na Colônia", que se mostrou bastante virtuosa em Santa Catarina.

Há certa cautela em categorizar tais atividades como turismo, uma vez que são destinadas principalmente para moradores da cidade de São Paulo. Nos parâmetros conceituais da Organização Mundial do Turismo, para ser turista é necessário residir em outro município. No âmbito desta pesquisa, há a predileção por compreensões que valorizem aspectos como o estranhamento que o sujeito experiencia nessas práticas (cf. GASTAL; MOESCH, 2007) e a compreensão de que o turismo resulta da divisão binária entre o ordinário e extraordinário (URRY, 2007).

4. Considerações finais

Este projeto nasceu de uma ousadia, qual seja atender ao chamado de um edital a partir da contestação das ideias e teorias consagradas sobre cidades

inteligentes. Apesar de dominantes, a literatura e as práticas de cidades inteligentes baseada na implantação de soluções tecnológicas digitais, partimos da hipótese de que era possível identificar outras inteligências emanando da cidade - para além (ainda que sem desconsiderar) as soluções digitais (conectividade, comunicação virtual, emprego de apps e outros). E, em uma busca mais específica, assumiu-se que as práticas alternativas de turismo urbano - em geral, ao largo daquilo que convencionalmente se concebe como turismo urbano (inclusive nas políticas públicas) - poderiam ser continentes desta inteligência, ilustrando e pondo à vista outros saberes que articulam a vida urbana.

Assim, o trabalho buscou se concentrar no conceito de tecnologias sociais como anteparo de referência, na expectativa de que não apenas novos vocabulários, senão sentidos políticos de cidade poderiam ser identificados, registrados, sistematizados e discutidos. E tudo isso pela via das práticas turísticas, em que pesem fluxos de pessoas em geral do centro para as periferias, loci de existência e operação dos coletivos aqui selecionados.

Além dos resultados aqui apresentados e as entregas de diferentes naturezas e dimensões, este projeto oportunizou experimentação teórica e metodológica. O uso do audiovisual abre novas possibilidades de coleta e análise de dados, tal como nos incentiva a encontrar formas mais acessíveis de difundir os resultados da pesquisa. A iniciativa de não pesquisar os sujeitos, mas de pesquisar com os sujeitos, possibilita empurrar os limites da produção científica, incorporando visões mais orgânicas acerca dos problemas de pesquisa, bem como tende a complexificar os olhares dos pesquisadores.

5. Referências bibliográficas

ALMEIDA, M. V. DE. Turismo social: por uma compreensão mais adequada deste fenômeno e sua implicação prática na realidade atual brasileira. Dissertação de Mestrado—São Paulo: ECA-USP, 2001.

DAGNINO, R. Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas. [s.l.] EDUEPB, 2014.

GARD MCGEHEE, N. Alternative tourism and social movements. *Annals of Tourism Research*, v. 29, n. 1, p. 124–143, 1 jan. 2002.

GASTAL, S.; MOESCH, M. M. *Turismo, Políticas Públicas E Cidadania*. 1a edição ed. Aleph, 2007.

GREENFIELD, A. *Against the smart city*. [s.l.] Do projects, 2013.

HOLLANDS, R. G. Will the real smart city please stand up?: Intelligent, progressive or entrepreneurial? *City*, v. 12, n. 3, p. 303–320, dez. 2008.

MINNAERT, L.; MAITLAND, R.; MILLER, G. What is social tourism? *Current Issues in Tourism*, v. 14, n. 5, p. 403–415, 1 jul. 2011.

POZZEBON, M.; FONTENELLE, I. A. Fostering the post-development debate: the Latin American concept of tecnologia social. *Third World Quarterly*, v. 39, n. 9, p. 1750–1769, 2 set. 2018.

URRY, J. *Mobilities*. 1a edição ed. Cambridge: Polity Press, 2007.