

The background features a stylized illustration. On the right, a large yellow silhouette of Christ the Redeemer stands with arms outstretched, set against a large pink circle representing the sun or moon. On the left, a suspension bridge with teal cables spans across a landscape of teal and blue hills. A smaller yellow silhouette of Christ the Redeemer is positioned in the lower center, also with a pink circle above its head. The overall style is flat and graphic.

Anais de Tecnologia Social

Vol. 3, No. 3 [2025]

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. 3, No. 3 (2025)

Comissão Organizadora

Ana Clara Souza
Andreia Ingrid Michele do Nascimento
Felipe Addor
Gabriele Ewilin de Oliveira Ribas
Júlia Soares
Laura Asbeg
Vania de Jesus
Wagner Ragi Curi Filho

Organização dos Anais

Gabriele Ewilin de Oliveira Ribas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
SABERES POPULARES E/OU CONHECIMENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO	6
O Museu Vivo das Sementes Crioulas: Tecnologia Social com Justiça Climática.....	7
Da Panela de Barro de Goiabeiras à Inteligência Artificial Generativa: uma discussão acerca das affordances presentes nessas tecnologias.....	9
Educação Geográfica como Reflexo da Tecnologia Social: caminhos para uma prática crítica e territorializada	10
TECNOLOGIA SOCIAL E EDUCAÇÃO POPULAR	11
Biblioteca Comunitária Como Tecnologia Social No Enfrentamento Às Violências Contra As Mulheres.....	12
Gamificação Inclusiva Com Tecnologia Social: Jogos Artesanais Adaptados No Atendimento Educacional Especializado	14
Papel Da Educação Popular Na Construção E Reprodução De Tecnologias Sociais Na Extensão Universitária.....	16
Introcomp - Preparando Jovens de Comunidade para os Desafios Tecnológicos do Século 21.....	18
Caminhos Para A Educação Popular Em Saúde: Vivências De Mulheres Idosas, Periféricas E Negras Sobre A Pandemia De Covid-19.....	20
TECNOLOGIA SOCIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS.....	21
Inovação social e em políticas públicas em diálogo: contradições e possibilidades no caso do Banco Comunitário de Maricá	22
Processo De Incubação Da Atlimarjom: A Experiência De Pesquisa-Ação Com Catadores Associados.....	24
Glicobox - Dispositivo Térmico Portátil para Insulina	26
Memórias Coletivas em Imagem: percepções sobre Tecnologia Social na Ocupação Solano Trindade	27
Dispositivo De Regeneração Social Com Pessoas Com Deficiência Visual: Uma Tecnologia Social De Cuidado Em Rede Comprometida Com A Acessibilidade	29
Inovação E Social E Produção Do Espaço Nas Favelas Do Rio De Janeiro.....	31
Tecnologia Social Na Construção De Soluções Informacionais Para Circuitos Curtos De Comercialização De Produtos Da Reforma Agrária.....	32

APRESENTAÇÃO

O **I Encontro de Tecnologia Social da Região Sudeste (ETS-Sudeste)** foi realizado entre os dias **29 de setembro e 1º de outubro de 2025**, no **Campus Fundão da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)**, no Centro de Tecnologia, reunindo pesquisadoras(es), estudantes, representantes de movimentos sociais, gestores(as) públicos(as) e demais atores e atrizes comprometidos com a construção de tecnologias voltadas à justiça social, à sustentabilidade e à valorização dos saberes populares.

Organizado pela **Associação Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão em Tecnologia Social (ABEPETS)**, pela **Fundação Banco do Brasil (Fundação BB)**, pelo **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)** e pelo **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)**, o encontro consolidou-se como um marco para a articulação regional da Tecnologia Social (TS), fortalecendo agendas, redes e práticas que integram universidade, comunidade e políticas públicas.

O ETS-Sudeste teve como propósito central **construir um espaço permanente de reflexão crítica, troca de experiências e fortalecimento institucional da TS**. Entre seus objetivos específicos, destacaram-se:

- Congregação de pesquisadores(as), organizações comunitárias, movimentos sociais e instituições de ciência e tecnologia, ampliando o diálogo e a articulação entre diferentes experiências e territórios;
- Promoção do intercâmbio de pesquisas e práticas em Tecnologia Social, com vistas ao fortalecimento do campo acadêmico e à consolidação de políticas públicas orientadas pela TS;
- Valorização da extensão tecnológica e das iniciativas que conectam universidade e sociedade, reforçando a importância da TS na formação e na atuação profissional;
- Incentivo à produção de conhecimento por meio da submissão e apresentação de trabalhos, potencializando publicações e outras produções intelectuais;
- Fortalecimento da ABEPETS como espaço estratégico de mobilização e de construção coletiva no campo da Tecnologia Social.

A programação do encontro contemplou **mesas temáticas, rodas de conversa, atividades culturais, apresentações de pôsteres e a Feira de Extensão Tecnológica & Tecnologia Social**, espaço que se destacou pela diversidade de experiências apresentadas e pela valorização de iniciativas desenvolvidas em diferentes contextos urbanos, rurais e periféricos da região Sudeste.

Foram submetidos e avaliados trabalhos que, agora publicados nestes anais, contribuem para ampliar o repertório de pesquisas e práticas que compõem o campo da TS. As contribuições aqui reunidas expressam o compromisso coletivo com a construção de alternativas tecnológicas orientadas à transformação social e à democratização dos processos de produção de conhecimento.

Esperamos que estes anais reflitam a riqueza dos debates realizados, fortaleçam as redes de colaboração estabelecidas e inspirem novas agendas de pesquisa, extensão e ação política no campo da Tecnologia Social.

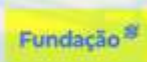
**SABERES POPULARES E/OU
CONHECIMENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO**



**ENCONTRO DE TECNOLOGIA SOCIAL
SUDESTE**

REALIZAÇÃO:

ABEPETS



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



PARCEIROS:



O Museu Vivo das Sementes Crioulas: Tecnologia Social com Justiça Climática

Jean Carlos da Conceição Rocco
Mariluce da Silva Coelho

O Museu Vivo das Sementes Crioulas (MVSC) é uma iniciativa membra da Rede de Museologia Social do Estado do Rio de Janeiro (ReMus/RJ), localizado em Itaboraí, Região Metropolitana Leste Fluminense, que valoriza a memória ancestral, preserva os saberes tradicionais e multiplica e conserva variedades de sementes tradicionais, crioulas ou locais cultivadas historicamente por mulheres agricultoras, agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais. Distante da narrativa de um museu convencional, que expõe objetos inanimados, o MVSC mantém um acervo vivo, dinâmico e em constante circulação, garantindo que as sementes sejam plantadas, colhidas e novamente partilhadas, gerando assim novos acervos “vivos”. Essa prática preserva a agrobiodiversidade local e regional, protege o patrimônio genético e assegura a autonomia alimentar, elementos fundamentais para a sustentabilidade ambiental, cultural e social. Como tecnologia social, o museu representa uma solução criada coletivamente, baseada nos conhecimentos tradicionais e na interação comunitária, com resultados concretos de inclusão, autonomia e transformação social. Tecnologias sociais são caracterizadas por serem de baixo custo, sustentáveis e replicáveis, e por promoverem a participação ativa das comunidades na resolução de problemas. No caso das sementes crioulas, a tecnologia está no saber acumulado ao longo de gerações sobre seleção, armazenamento e conservação de sementes, adaptadas às condições locais e resistentes às mudanças climáticas. O MVSC atua em um espaço físico de base comunitária com vivências, visitas guiadas, rodas de conversas, entre outras atividades que possibilitam uma rica troca de conhecimentos, onde agricultores, estudantes, coletivos etc. compartilham práticas agroecológicas, manejo sustentável do solo e estratégias para manter essas variedades adaptadas. Essa preservação de variedades locais tem papel essencial na justiça climática, pois garante que grupos sociais mais vulneráveis tenham acesso a sementes adaptadas a diferentes condições ambientais, fortalecendo a segurança alimentar e nutricional diante de eventos climáticos extremos. As sementes crioulas, cultivadas de forma agroecológica, ajudam a manter a fertilidade do solo, a preservar recursos hídricos e a reduzir a emissão de gases de efeito estufa. A justiça climática vai além da mitigação das mudanças climáticas: ela envolve garantir que populações historicamente marginalizadas tenham condições justas para se adaptar aos impactos ambientais. O Museu Vivo das Sementes Crioulas, ao

assegurar a autonomia produtiva e alimentar, fortalece a capacidade de resistência dessas comunidades, diminuindo sua dependência de mercados externos e de tecnologias excludentes. Além disso, o museu atua como espaço de práticas formativas entrelaçando educação e cultura, promovendo o resgate de memórias, histórias e identidades alimentares associadas às sementes e às práticas agrícolas tradicionais. Essa dimensão cultural amplia o sentido da tecnologia social, pois reforça laços comunitários, estimula a solidariedade e inspira novas gerações a continuar cuidando da terra como bem comum. Assim, o MVSC demonstra que a tecnologia social não é apenas um conjunto de técnicas, mas um processo de construção coletiva de soluções sustentáveis e inclusivas. Ao unir preservação ambiental, valorização cultural e autonomia econômica, ele se torna uma ferramenta poderosa na luta por um futuro mais justo, onde a justiça climática é vivida no cotidiano das comunidades e enraizada na diversidade da vida.

Palavras-chave: Agrobiodiversidade. Agroecologia. Memória.

**Da Panela de Barro de Goiabeiras à Inteligência Artificial Generativa: uma
discussão acerca das affordances presentes nessas tecnologias**

Alessandro Novaes Pereira

Segundo o professor de ciência política Langdon Winner, artefatos técnicos podem conter qualidades políticas; dessa forma, a tecnologia, seja ela ancestral ou digital, não é neutra: seu design e arranjos podem reforçar ou moldar relações de poder e autoridade, além de fomentar o contexto social no qual estão inseridas. A partir disso, é importante considerar a etimologia do termo tecnologia, que possui origem no grego. Deriva de tekhné, que significa "arte", "ofício" ou "habilidade", e lógos, que se refere a "estudo", "discurso" ou "razão". Ao vasculhar a raiz da palavra, é possível observar que o termo surge da intenção de estudar a habilidade aplicada ao método; o que designa uma série de metodologias tradicionais de processos de construções humanas, como a feitura da Panela de Barro de Goiabeiras, do município de Vitória, no Espírito Santo – em que as paneleiras da região, através de um processo metodológico e tradicional, retiram do maior mangue urbano da América Latina a tinta, a lama e os materiais fundamentais para a estruturação e pintura da panela – ou a infraestrutura que desenha a Inteligência Artificial Generativa, treinada a partir de um vasto conjunto de dados textuais, os Large Language Models (LLM). Pensando nisso, por meio de uma etnografia das controvérsias sociotécnicas, a hipótese deste resumo é compreender quais affordances (traduzido como propiciação) essas tecnologias, desde as ancestrais, como a feitura das Painelas de Barro de Goiabeiras, às digitais, como a Inteligência Artificial Generativa, carregam e quais possibilidades de ação esses artefatos políticos possuem em sua infraestrutura.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa. Panela de Barro. Tecnologia.

Educação Geográfica como Reflexo da Tecnologia Social: caminhos para uma prática crítica e territorializada

Elisa Renata Machado de Oliveira

A Educação Geográfica, enquanto campo de produção e difusão de conhecimento, possui um papel estratégico na construção de leituras críticas sobre o território e suas dinâmicas socioespaciais. Neste sentido, este trabalho propõe uma reflexão teórica acerca da Educação Geográfica como expressão e instrumento da Tecnologia Social (TS), entendida como um conjunto de práticas, metodologias e conhecimentos orientados à transformação social, construídos de forma participativa e contextualizada. Parte-se da compreensão de que a Tecnologia Social ultrapassa a dimensão técnica, constituindo-se como processo político-pedagógico que articula saberes científicos e populares, com forte enraizamento territorial. Sob essa perspectiva, a Educação Geográfica aproxima-se da TS ao promover práticas educativas que valorizam a leitura do espaço vivido, a problematização das desigualdades socioespaciais e a construção coletiva do conhecimento. Assim, o ensino de Geografia deixa de ser meramente descritivo para assumir um caráter crítico, dialógico e emancipatório. A análise desenvolve-se a partir de três eixos principais. O primeiro discute a territorialização do conhecimento geográfico, destacando a importância de metodologias que partam da realidade concreta dos sujeitos, incorporando suas vivências e experiências na construção do saber. O segundo eixo aborda a dimensão participativa da Educação Geográfica, enfatizando práticas pedagógicas que promovem o protagonismo discente e a co-produção do conhecimento, em consonância com os princípios da TS. Por fim, o terceiro eixo analisa o potencial transformador dessas práticas, considerando a Educação Geográfica como ferramenta para o fortalecimento da cidadania, da autonomia e da capacidade crítica frente às dinâmicas de produção do espaço. Além disso, amplia-se o entendimento sobre o papel da escola e dos processos educativos na construção de alternativas ao modelo hegemônico de produção do conhecimento, frequentemente descolado das realidades territoriais. A aproximação entre Educação Geográfica e Tecnologia Social abre caminhos para a construção de uma educação mais sensível às desigualdades, mais conectada aos territórios e mais comprometida com a transformação social, reforçando o papel do ensino de Geografia como prática política e instrumento de emancipação.

Palavras-chave: Educação Geográfica; Território; Ensino Crítico.

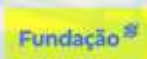
TECNOLOGIA SOCIAL E EDUCAÇÃO POPULAR



ENCONTRO DE TECNOLOGIA SOCIAL SUDESTE

REALIZAÇÃO:

ABEPETS



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



PARCEIROS:



Biblioteca Comunitária Como Tecnologia Social No Enfrentamento Às Violências Contra As Mulheres

Luciane de Fátima Beckman Cavalcante
Andreia Ingrid Michele do Nascimento

As bibliotecas comunitárias, em sua essência, constituem tecnologias sociais orientadas pelo protagonismo popular, pela autogestão e pela valorização dos saberes locais. Quando articuladas à educação popular, elas se tornam espaços potentes de enfrentamento às violências contra as mulheres, sobretudo em territórios marcados por desigualdades sociais e pela ausência de políticas públicas efetivas. O presente trabalho tem como objetivo discutir o papel das bibliotecas comunitárias na prevenção, acolhimento e conscientização sobre a violência de gênero, destacando experiências e possibilidades de atuação no campo da tecnologia social. A pesquisa parte de levantamento bibliográfico e análise de iniciativas realizadas em bibliotecas comunitárias brasileiras que incorporam práticas educativas, culturais e informacionais no enfrentamento às violências de gênero. Observa-se que, ao criarem redes de solidariedade e apoio, essas bibliotecas funcionam como espaços de escuta qualificada, mediação de conflitos e difusão de informações sobre direitos das mulheres. Além disso, promovem rodas de conversa, clubes de leitura, oficinas e parcerias com coletivos feministas e organizações de defesa dos direitos humanos, consolidando-se como ambientes de fortalecimento comunitário. Nesse contexto, a tecnologia social se materializa na forma de metodologias participativas e educativas que reconhecem os sujeitos como produtores de conhecimento e agentes de transformação social. A educação popular, inspirada em Paulo Freire, orienta práticas de conscientização crítica, favorecendo a construção de estratégias coletivas contra a violência de gênero. Assim, a biblioteca comunitária não se limita à função de guarda de acervo, mas atua como espaço de resistência e de ampliação do acesso à informação emancipadora. Os possíveis resultados evidenciam que bibliotecas comunitárias fortalecem a autonomia das mulheres e fomentam o engajamento comunitário, ao mesmo tempo em que criam um elo entre saberes populares e conhecimento técnico-científico. Ao incorporar práticas de educação popular e promover a participação ativa da comunidade, elas se consolidam como tecnologias sociais estratégicas no enfrentamento às violências de gênero. Conclui-se que investir no reconhecimento e na ampliação das bibliotecas comunitárias como políticas públicas de cultura, informação e educação popular é fundamental para a

construção de sociedades mais justas e equitativas. O trabalho contribuirá para o debate sobre o papel das tecnologias sociais na transformação de realidades marcadas pela violência estrutural contra as mulheres e aponta caminhos para a consolidação das bibliotecas comunitárias como espaços de garantia de direitos. Palavras-chave: Bibliotecas comunitárias. Violência de gênero. Educação popular. Tecnologia social.

Gamificação Inclusiva Com Tecnologia Social: Jogos Artesanais Adaptados No Atendimento Educacional Especializado

Lucilia Alves De Oliveira
Armindo dos Santos de Sousa Teodósio

A busca por uma educação inclusiva e inovadora exige práticas pedagógicas que respeitem as singularidades dos estudantes com deficiência. A gamificação, aliada à tecnologia social, surge como uma estratégia potente para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), sobretudo quando se utiliza materiais simples, acessíveis e criados com a participação dos próprios alunos. Este trabalho relata uma experiência realizada na Sala de Recursos de uma Escola Estadual localizada no norte de Minas Gerais, no município de Mato Verde/MG, onde jogos pedagógicos artesanais adaptados foram desenvolvidos com base nos princípios da tecnologia social para promover a aprendizagem e a inclusão. Apresentar práticas de gamificação inclusiva que, por meio da construção de jogos artesanais adaptados com materiais recicláveis, contribuem para o desenvolvimento de estudantes com deficiência no AEE, promovendo autonomia, participação ativa e aprendizagem significativa. Segundo Dagnino (2010; 2014), a tecnologia social deve ser apropriada ao contexto local, de baixo custo, coletiva e transformadora. Ao aplicar esses princípios na construção de jogos pedagógicos, articula-se a tecnologia assistiva a um processo mais amplo de participação e empoderamento. Flor da Rosa et al. (2021) destacam que, para que a tecnologia assistiva se configure como social, deve haver envolvimento ativo dos sujeitos e compartilhamento do saber técnico. A gamificação, como prática lúdica, torna-se ponte entre o saber e o prazer, favorecendo a inclusão de maneira envolvente e significativa. A proposta foi desenvolvida por meio de pesquisa-ação com observação participante e registro audiovisual das práticas em vídeo e imagem. A criação dos jogos contou com a colaboração de estudantes com deficiência, professores do AEE e familiares. Os materiais utilizados foram recicláveis e acessíveis: papelão, caixas de ovos, EVA, garrafas PET, sementes e tecidos. A produção e aplicação dos jogos foram registradas em vídeos que evidenciam a interação, o engajamento e os avanços dos estudantes. Entre os jogos criados estão: “Pesca das Letras” (coordenação motora e alfabetização), “Dominó Tátil” (números e quantidades), “Trilha Sensorial” (noções espaciais e equilíbrio) e “Roda das Emoções” (desenvolvimento socioemocional). As atividades desenvolvidas por meio dos jogos mostraram significativa participação dos estudantes, além de ganhos em comunicação,

socialização e apropriação do conteúdo escolar. Os jogos também foram utilizados como recurso na sala regular, promovendo a cultura inclusiva entre os demais alunos. A experiência comprova que é possível construir práticas pedagógicas de alto impacto com base em tecnologias sociais e assistivas, mesmo em contextos de escassez. A gamificação inclusiva com jogos artesanais adaptados promove não apenas aprendizagem, mas cidadania, afeto e pertencimento. Trata-se de um caminho viável, sustentável e transformador para o AEE em territórios periféricos.

Palavras-chave: Gamificação; Tecnologia Social; Educação Inclusiva.

Papel Da Educação Popular Na Construção E Reprodução De Tecnologias Sociais Na Extensão Universitária

Maria Fernanda Guidi
Andrey Lourenço Garcia
Jhennifer Kelly Silva de Oliveira
Pedro Henrique Lelli Guirao

16

A extensão é ação componente do tripé da Universidade junto à pesquisa e ao ensino, embora seja a mais escanteada dele por, supostamente, não estar ligada a altos índices de produtividade. De tal forma, a extensão também é um conceito em disputa interna nas instituições. Apesar da palavra remeter a uma ação unidirecional que levaria os ditos conhecimentos científicos universitários às comunidades desprovidas deles, Paulo Freire (1979) resgata o princípio popular no fazer comunicação, isto é, no processo dialógico de saberes entre os interlocutores dessa relação. Assim, extensão não deixa de ser relação e vinculação de compartilhamento. Como afirma Nego Bispo (2023), compartilhamento é afeto, é coisa que rende, não se troca. Nesse sentido, a extensão que fazemos e pela qual lutamos é a extensão popular, direcionada pela educação popular, aquela que compreende que a construção do conhecimento é feita na comunhão entre diversos (FREIRE, 1977). De tal modo, enquanto integrantes da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade de São Paulo, um programa de extensão ligado à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, buscamos investigar o papel da educação popular na produção e reprodução de tecnologias sociais na relação de extensão estabelecida entre comunidade-universidade. Para tanto, partimos do marco analítico-conceitual da tecnologia social (DAGNINO, BRANDÃO & NOVAES, 2004) e o articulamos com as experiências compartilhadas nos campos de incubação Cooperativa Terra e Liberdade do MST e Ponto de Economia Solidária do Butantã. Como tecnologia social partilhada com o MST, destacamos a técnica da mística e dos ecossistemas de cooperação entre campo-cidade. Já no Ponto de Economia Solidária do Butantã, identificamos a tecnologia social como prática de cuidado e reconstrução de dignidade. Articulando a noção de humilhação social (GONÇALVES FILHO, 1998) com o marco conceitual de TS (DAGNINO, BRANDÃO & NOVAES, 2004), observamos que a autogestão e o cooperativismo funcionam como tecnologias que ressignificam o trabalho para pessoas adoecidas pelas relações capitalistas. Neste espaço vinculado à saúde pública, os princípios da economia solidária são

vivenciados nas assembleias, formações e no cotidiano do coletivo, promovendo participação decisória, geração de renda coletiva e empoderamento a partir do reconhecimento dos saberes e da força do trabalho compartilhado. A extensão popular, nesse contexto, não transfere saberes, mas cocria e adapta tecnologias sociais a partir das vivências do coletivo, reforçando que o conhecimento se constrói na comunhão de afetos e lutas – processo no qual a extensão na universidade é uma ferramenta que deve reconhecer a pluralidade de saberes e atuar como parceira na construção de tecnologias que mitiguem a humilhação social.

Palavras-chave: Educação Popular. Extensão. Incubação. Saúde Mental.

**Introcomp - Preparando Jovens de Comunidade para os Desafios
Tecnológicos do Século 21**

Aline Mendonça Mayerhofer Manhães
Caio Henrique Gobetti
Conrado Antoniazi dos Santos

18

O Introcomp é um projeto de extensão que oferece um curso gratuito de programação para alunos do ensino médio da rede pública do Espírito Santo. O projeto é desenvolvido e mantido por graduandos da UFES Goiabeiras e utiliza a infraestrutura dos laboratórios de informática da universidade, onde os estudantes têm acesso a aulas que combinam conteúdos teóricos com práticas para introduzir a programação de computadores e suas aplicações. Pensando nisso, o projeto Introcomp tem como um de seus objetivos principais criar, nos estudantes das escolas públicas, um interesse pelo ramo da tecnologia por meio do desenvolvimento do pensamento computacional, habilidade útil para as mais variadas situações cotidianas, profissionais e acadêmicas. Além disso, o curso ainda faz com que os estudantes sejam incluídos digitalmente, permitindo aos mesmos não só participar, como também entender o mundo digital no qual todos vivem hoje em dia. Apesar de contabilizar mais de 6000 inscrições em seus processos seletivos desde a sua criação em 2010, o projeto não alcançava de forma eficaz os jovens de importantes regiões da Grande Vitória, muitas delas com alta vulnerabilidade social. E são precisamente esses jovens que o Introcomp poderia tirar de uma situação de discriminação, ao criar oportunidades de crescimento individual e social. Nesse cenário, em 2024, firmamos uma parceria estratégica com o SECRI (Serviço de Engajamento Comunitário), objetivando estender a abrangência do Introcomp no Território do Bem – região com potencial e desafios próprios, que engloba os bairros da Penha, Bonfim, São Benedito, Consolação, Gurigica, Itararé e as comunidades do Jaburu, Engenharia e Floresta. Por meio do apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes), ampliamos a divulgação nas escolas dessas comunidades e oferecemos bolsas a alunos do Território, buscando intensificar a participação desses jovens. Em 2024, nenhum dos inscritos da região passou na prova de lógica, que é a etapa final do nosso processo seletivo. Todavia, convidamos três alunos a participarem do curso, sendo que um deles obteve excelentes resultados e ganhou o prêmio de melhor jogo da edição. Porém, observamos uma defasagem de conteúdo nesses jovens, notadamente nas áreas de matemática e lógica. Para reverter essa problemática,

em 2025, criamos uma colaboração com a EEEFM Aflordízio Carvalho da Silva – principal escola estadual do Território – a fim de oferecer um curso preparatório para o Introcomp. Em virtude disso, os alunos demonstraram um avanço expressivo em suas colocações no processo seletivo, no desenvolvimento de suas habilidades lógico-matemáticas e no interesse pela área de tecnologia. Três inscritos foram aprovados pela prova de lógica e convidamos outros cinco para participar do curso. Tal feito comprova que o interesse e o engajamento nas áreas de tecnologia e programação existem nos locais de maior fragilidade social, mas precisam receber o devido incentivo para aflorarem. As experiências obtidas com o projeto e a integração com a comunidade do Território do Bem demonstram o papel crucial que a universidade exerce na formação desses indivíduos. Iniciativas como essa evidenciam a importância da extensão universitária como instrumento de transformação social e educacional.

Palavras-chave: Tecnologia social. Educação popular. Introcomp. UFES.

Caminhos Para A Educação Popular Em Saúde: Vivências De Mulheres Idosas, Periféricas E Negras Sobre A Pandemia De Covid-19

Erida Aparecida José da Silva

Esta tese de doutorado investigou as vivências de mulheres idosas, negras e moradoras de Campo Grande (Zona Oeste do Rio de Janeiro) durante a pandemia de Covid-19, a partir da perspectiva da Educação Popular em Saúde (EPS). Buscou-se compreender como práticas dialógicas e comunitárias contribuíram para o enfrentamento da desinformação, da exclusão digital e do negacionismo científico em territórios marcados por vulnerabilidades sociais, raciais e de gênero. Trata-se de um estudo qualitativo de caráter participativo, realizado entre novembro de 2024 e abril de 2025 junto à Pastoral da Pessoa Idosa. Foram utilizados como procedimentos metodológicos a observação participante em grupos presenciais e virtuais (WhatsApp), círculos de cultura freirianos, oficinas pedagógicas, análise narrativa e registros em diário de campo. Entre as estratégias desenvolvidas destacaram-se rodas de conversa, produção de podcasts e práticas lúdicas, como o “Bingo do Isolamento Social”, constituindo-se como tecnologias sociais de cuidado ancoradas na solidariedade comunitária. Os resultados evidenciaram três eixos centrais: a espiritualidade como força política de resistência e cuidado; o território como espaço de contradições, ao mesmo tempo vulnerável e produtor de redes de apoio; e a comunicação popular como instrumento de enfrentamento à infodemia, favorecendo acesso à informação contextualizada e culturalmente sensível. Conclui-se que a EPS, integrada à Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, constitui uma tecnologia social capaz de promover práticas emancipatórias e ressignificar o envelhecimento como espaço de memória, potência e protagonismo.

Palavras-chave: Educação Popular em Saúde. Mulheres Idosas. Covid-19.

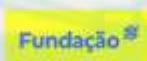
TECNOLOGIA SOCIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS



ENCONTRO DE TECNOLOGIA SOCIAL SUDESTE

REALIZAÇÃO:

ABEPETS



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



PARCEIROS:



Inovação social e em políticas públicas em diálogo: contradições e possibilidades no caso do Banco Comunitário de Maricá

Thiago Rodrigues

A inovação é um conceito central nas discussões contemporâneas, embora marcado por polissemia e forte associação ao campo empresarial e tecnológico. Historicamente, sua consolidação esteve ligada à lógica capitalista, concebida como motor do desenvolvimento econômico e fator de competitividade (Schumpeter, 1982). Entretanto, essa visão hegemônica limita a compreensão do potencial da inovação em outros campos, como o social e o público. Partindo do “giro conceitual” proposto por Dagnino (2014), este trabalho propõe uma leitura crítica da inovação, que considera as especificidades de países periféricos e a necessidade de promover transformações sociais voltadas ao bem-estar coletivo. Nesse contexto, destacam-se a inovação social e a inovação em políticas públicas como processos que ultrapassam a lógica empresarial, articulando-se à promoção da cidadania, ao fortalecimento democrático e à economia solidária (Moulaert et al., 2013; Parés; Ospina; Subirats, 2017). A inovação social pode ser entendida em duas perspectivas principais: a utilitarista, centrada na resolução pontual de problemas e na inclusão pelo consumo; e a crítica ou institucionalista, voltada à transformação das relações sociais e econômicas, especialmente em comunidades historicamente marginalizadas (Cajaiba-Santana, 2014). Nessa segunda perspectiva, ganha destaque o papel das tecnologias sociais, compreendidas como produtos, técnicas ou metodologias desenvolvidas em interação com a comunidade, de caráter reprodutível e orientadas para soluções concretas de transformação social (Dagnino; Brandão; Novaes, 2004). Entre essas tecnologias sociais, destacam-se os bancos comunitários de desenvolvimento e as moedas sociais, que integram o paradigma das finanças solidárias (Singer, 2002). Tais iniciativas diferenciam-se do sistema financeiro tradicional por priorizarem a cooperação, a autogestão e a redistribuição solidária de renda. Exemplos internacionais, como o Grameen Bank em Bangladesh (Yunus, 2006) e a moeda social Sol-Violette na França (Blanc, 2012), bem como experiências brasileiras, como o Banco Palmas (Melo Neto; Magalhães, 2006), evidenciam a relevância dessas práticas para o fortalecimento de economias locais e para a inclusão social. No Brasil, o caso do Banco Comunitário Popular de Maricá — o Banco Mumbuca — e da moeda social homônima constitui objeto central desta pesquisa. Amparado pela Lei Municipal n.º 2.448/2013, que instituiu o Programa Municipal de Economia

Solidária, Combate à Pobreza e Desenvolvimento Econômico e Social (PMEPS), o Banco Mumbuca opera como tecnologia social resultante de um processo simultaneamente de inovação social e em políticas públicas. Tal experiência destaca o papel ativo do Estado como agente inovador (Mazzucato, 2014), ao mesmo tempo em que revela contradições próprias de sua atuação, ora em consonância com interesses capitalistas, ora promovendo iniciativas de caráter solidário e inclusivo. Assim, a pesquisa busca compreender em que medida as inovações sociais e em políticas públicas implementadas em Maricá, materializadas no Banco Mumbuca e na moeda social, contribuem para o desenvolvimento territorial. Parte-se da hipótese de que tais inovações, mesmo que não livres de conflitos e contradições, baseadas na economia solidária e no associativismo, configuram-se como utopias concretas capazes de promover novas formas de governança.

Palavras-chave: inovação social; tecnologia social; políticas públicas; economia solidária; Maricá.

Processo De Incubação Da Atlimarjom: A Experiência De Pesquisa-Ação Com Catadores Associados

Enaile Santos
Tiago Misael dos Santos Silvestre
Cinthia Versiani

24

Este trabalho descreve uma experiência de pesquisa-ação no processo de incubação da Associação de Trabalhadores de Limpeza e Materiais Recicláveis de João Monlevade (Atlimarjom), conduzida pela Incubadora de Empreendimentos Sociais e Solidários (Incop) da Universidade Federal de Ouro Preto. O projeto tem como objetivo desenvolver inovações sociotécnicas que permitem melhorar a qualidade e a quantidade dos materiais coletados seletivamente, observando os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010). Neste resumo, será discutida a experiência da produção de um diagnóstico sobre o trabalho dos catadores de rua, que utilizam carrinho de tração humana, associados à Atlimarjom, que atuam no centro comercial da cidade. Foram realizadas imersões na rotina de trabalho dos catadores associados, apoiadas na metodologia da análise ergonômica do trabalho, que incluiu acompanhamentos da atividade in situ e entrevistas/verbalizações, com o objetivo de obter uma compreensão do trabalho a partir do ponto de vista deles e da rede de atores engajados no sistema. Durante o acompanhamento, foram identificados desafios ergonômicos e sociais na utilização das ruas como espaço de trabalho: o primeiro como a locomoção em vias urbanas estreitas e irregulares, risco biológico e transporte de carga a longas distâncias. Esses obstáculos são agravados pelo perfil dos catadores, segundo dados da Cempre (2022), que são em sua maioria homens pretos ou pardos acima de 45 anos, que não completaram o ensino básico, sendo que cerca de 46% vivem em situação de vulnerabilidade social. “A perspectiva da dinâmica urbana, a partir do entendimento da rua como espaço de trabalho, nos permite compreender as relações de poder e hierarquia que permeiam o trabalho dos catadores. Muitas vezes, eles operam à margem da sociedade formal, enfrentando estigmas e discriminação.” (GONÇALVES, 2024) Ao mesmo tempo que enfrentam esses desafios, os catadores estabelecem uma relação de cooperação com a sociedade formal. Essa parceria é essencial para mitigar os conflitos inerentes ao trabalho na rua, que agravam a atividade já desgastante e precarizada, pois possibilita a utilização de espaços como pontos de apoio e aumenta o acesso a materiais de qualidade. A construção dessa relação, portanto, é um passo fundamental para

transformar o cenário de vulnerabilidade em um ambiente de trabalho mais seguro e digno. A inclusão desses trabalhadores na associação é de suma importância, pois, ao serem formalmente integrados, eles acessam um ambiente de trabalho mais seguro e estruturado, que mitiga os riscos ergonômicos e oferece suporte social. A cooperativa atua, assim, não apenas como uma ferramenta para atender à demanda de destinação de resíduos sólidos, mas como um meio de inclusão social e econômica, garantindo a valorização e a dignidade desses atores essenciais para a cadeia da reciclagem. Para além de destacar os desafios laborais da catação, este estudo evidencia a importância da cooperação entre lojistas e catadores, pois gera capilaridade ao sistema de reciclagem. Além disso, a formalização do trabalho e a garantia de acesso a direitos sociais são benefícios advindos dessa inclusão dos catadores na associação e destacam seu papel fundamental no apoio e valorização desses profissionais.

Palavras-chave: Catadores. Inclusão Social. Coleta Seletiva.

Glicobox - Dispositivo Térmico Portátil para Insulina

David Cêdo Borges

O tratamento do diabetes exige o uso contínuo de insulina, medicamento que deve ser armazenado em condições específicas de temperatura para manter sua eficácia. No entanto, muitas pessoas enfrentam dificuldades para garantir a conservação adequada do fármaco, seja por falhas no fornecimento de energia elétrica, seja pela ausência de equipamentos adequados de refrigeração. Esses fatores podem comprometer a qualidade do tratamento e gerar complicações graves à saúde. O Glicobox é um dispositivo portátil desenvolvido com foco em atender a essa necessidade concreta. Seu objetivo é oferecer uma solução prática e de baixo custo para a conservação segura de insulina, utilizando isolamento térmico e um sistema de refrigeração compacto. O projeto foi orientado pelo princípio de garantir autonomia ao paciente diabético, permitindo que ele transporte e armazene seu medicamento em diferentes contextos, sem depender exclusivamente de geladeiras convencionais. Foram realizados testes preliminares em laboratório, utilizando câmara térmica de alta precisão do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), que demonstraram a capacidade do dispositivo de manter temperaturas adequadas para preservação da insulina durante períodos prolongados. Esses resultados indicam o potencial do Glicobox como ferramenta de apoio ao tratamento, sobretudo em regiões com instabilidade elétrica ou em situações de mobilidade, como viagens, atividades de trabalho e deslocamentos diários. O desenvolvimento do Glicobox busca contribuir para a saúde pública a partir de uma perspectiva de tecnologia social aplicada à saúde, oferecendo uma alternativa simples, acessível e replicável para um problema de relevância global. Além de atender a demandas individuais, a solução tem potencial para ser incorporada em programas de assistência, fortalecendo políticas públicas voltadas ao cuidado com pessoas diabéticas.

Palavras-chave: Diabetes. Insulina. Térmico.

Memórias Coletivas em Imagem: percepções sobre Tecnologia Social na Ocupação Solano Trindade

Monique Cosenza

Gustavo Carvalhaes Xavier Martins Pontual Machado

Milena Manhães

27

O presente trabalho propõe uma análise crítica sobre o legado de ações de extensão da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) na Ocupação Solano Trindade, localizada em Duque de Caxias/RJ, com enfoque na compreensão da Tecnologia Social (TS) pelos próprios moradores. A ocupação, organizada pelo Movimento Nacional de Luta pela Moradia (MNLN-DC-RJ) desde 2014, insere-se na luta pelo cumprimento da função social da propriedade e pelo direito à moradia digna, conforme previsto nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal. Em parceria com a universidade e sob um modelo organizativo de trabalho, centrado na autogestão, os moradores desenvolveram soluções como sistemas de saneamento ecológico, canteiros comunitários, hortas coletivas e produção de tijolos ecológicos, consolidando um processo de transformação territorial por meio de uma parceria público-comunitária. O conceito de Tecnologia Social, em disputa no campo acadêmico, é compreendido nesta pesquisa a partir da perspectiva crítica proposta por Dagnino (2014), segundo a qual a TS não se limita a artefatos ou metodologias, mas envolve um processo sociotécnico emancipatório, fundamentado em cooperação, participação e controle autogestionário. Tal abordagem se distancia da lógica mercadológica e de termos como “negócios de impacto” ou “empreendedorismo social”, por entender que esses discursos frequentemente reproduzem desigualdades estruturais. Para dar lugar à percepção da comunidade, essa pesquisa propõe uma abordagem qualitativa participativa, tendo como método central o photovoice, desenvolvido por Wang e Burris (1996), que articula fotografia participativa e narrativa como instrumentos para dar visibilidade às percepções de grupos historicamente silenciados. Ao convidar os moradores a registrarem suas vivências cotidianas, busca-se produzir uma leitura crítica e afetiva do espaço urbano, valorizando dimensões subjetivas e simbólicas que escapam às métricas convencionais. Essa escolha metodológica também dialoga com a trajetória da autora, que desde 2017 atua como assessora técnica e fotógrafa documental da ocupação, registrando processos de transformação e fortalecendo a visibilidade do território. Do ponto de vista teórico, o estudo ancora-se na Teoria Crítica da Tecnologia (Feenberg, 2002) e na concepção

benjaminiana de “escovar a história a contrapelo” (Benjamin, 1987), orientando-se para a valorização de saberes populares e narrativas contra-hegemônicas. Considerando que a história das ocupações urbanas é marcada pela invisibilidade, a pesquisa pretende contribuir para a construção de memórias coletivas, a partir da visão fotográfica da própria comunidade, tensionando, desta forma, a perspectiva tradicional, que acaba por negligenciar memórias subalternizadas. Espera-se, com isso, avaliar qualitativamente e trazer a compreensão dos moradores do processo, a partir da sua interação e vivência direta com as iniciativas implementadas. A análise de TS se orienta pelos critérios de adequação sociotécnica, participação, sustentabilidade e continuidade, a partir da leitura crítica dos moradores, de modo a tensionar as formas tradicionais de avaliação de tecnologias sociais e assim gerar subsídios para o aprimoramento das políticas de extensão universitária. Ao final, busca-se não apenas analisar a eficácia das ações técnicas, mas reafirmar a potência do diálogo entre ciência e saber popular na promoção da justiça socioambiental e na construção de alternativas para a cidade contemporânea.

Palavras-chave: Tecnologia Social; Ocupação Urbana; Extensão Universitária e Photovoice; Solano Trindade.

Dispositivo De Regeneração Social Com Pessoas Com Deficiência Visual: Uma Tecnologia Social De Cuidado Em Rede Comprometida Com A Acessibilidade

Patrícia Soares De Resende
Alexandra Cleopatre Tsallis

O Dispositivo de Regeneração Social com pessoas com deficiência visual, desenvolvido pelo Laboratório afeTAR (UERJ), é uma experiência de pesquisa-intervenção que se configura como uma tecnologia social de cuidado em rede. Criado em 2009, trata-se de um dispositivo psicoterapêutico de grupo conduzido por uma equipe de estagiários e estagiárias de psicologia sob a supervisão da coordenadora do laboratório. Os encontros acontecem semanalmente com duração de 1h30 e são antecedidos por uma pré-sessão de alinhamento e preparo da equipe, e seguidos por uma pós-sessão para elaboração coletiva do vivido, com base em uma metodologia desenvolvida no âmbito do próprio laboratório. Inspirada na Teoria Ator-Rede e na análise das experiências de afetação, a proposta rompe com modelos clínicos tradicionais e parte do compromisso com o acesso e a produção de cuidado em coletivo. A acessibilidade, neste contexto, vai além de uma adaptação técnica: trata-se de um compromisso ético, político e metodológico com a participação ativa das pessoas com deficiência na construção da prática. Esse comprometimento atravessa todas as etapas do processo, do convite à participação até o encerramento dos encontros, e envolve também o formato das atividades e a forma de escuta e registro. A oralidade, a sensorialidade e o ritmo próprio dos participantes são tomados como potencialidades. O grupo tem desenvolvido, inclusive, formas mais acessíveis de registrar a experiência para além da escrita convencional, como o uso de gravações de voz, ampliando as possibilidades de escuta e memória coletiva. Uma dimensão central da prática são os registros realizados em diários de campo, escritos ou gravados por uma pessoa da equipe que acompanha cada encontro com escuta cuidadosa e atenta aos atravessamentos afetivos, sensíveis e discursivos. Esses relatos capturam tanto o que se passa nas sessões quanto o que reverbera nos corpos implicados, funcionando como uma ferramenta de elaboração coletiva da experiência e contribuindo para a produção de uma escrita situada, viva e afinada aos efeitos da presença. No processo de acompanhamento e intervenção, o dispositivo atua como uma tecnologia de regeneração social ao promover espaços de escuta, pertencimento, fortalecimento de vínculos e reinvenção dos modos de viver. Mais do que tratar isoladamente de demandas subjetivas, a prática opera na direção de

redesenhar relações, expandir redes de apoio e tensionar os atravessamentos capacitistas nos espaços sociais. O trabalho também se configura como campo de formação para estudantes e profissionais, que são envolvidos no cuidado como prática coletiva e criativa, e tem inspirado atividades psicopedagógicas de letramento anticapacitista comprometidas com a reinvenção dos modos de existir e conviver.

Palavras-chave: Acessibilidade. Cuidado em rede. Deficiência visual.

Inovação E Social E Produção Do Espaço Nas Favelas Do Rio De Janeiro

Marcelo Monroy Bentes

Nas favelas Vale Encantado e Rocinha, localizadas no município do Rio de Janeiro e em extrema proximidade com o Parque Nacional da Tijuca, iniciativas de tratamento de esgoto, a partir de biossistema de saneamento, e projetos de turismo de base comunitária, são exemplos contundentes da potencialidade da inovação social no que diz respeito à legitimação das favelas e de seus moradores como integrantes da sociedade como um todo. Acreditamos na potencialidade da inovação social como fator propulsor de transformações na produção do espaço, de um outro devir, posto que a inovação social consiste na ruptura na maneira de fazer, um elemento inovador em um contexto dado. Ela pode representar uma descontinuidade com relação às soluções habitualmente oferecidas e postas em prática, tanto pelo Estado quanto pela iniciativa privada. O argumento atual para as práticas de remoção de favelas no Alto da Boa Vista está pautado na alegação do risco que essas comunidades oferecem ao meio ambiente, tanto pelo desflorestamento quanto pela poluição de rios. Na Rocinha, a luta da comunidade sempre esteve pautada por intervenções de grande porte que, por diversos motivos, sempre alcançaram resultados parciais para o devido saneamento da favela. Nesse sentido, partimos da hipótese de que a inovação social emancipatória pode contribuir na busca por soluções para a conservação ambiental, pela eliminação do risco de remoção dessa comunidade e pela integração de seus moradores no que diz respeito ao direito à cidade.

Palavras-chave: Inovação social; Saneamento; Produção do Espaço; Vale Encantado; Rocinha.

Tecnologia Social Na Construção De Soluções Informativas Para Circuitos Curtos De Comercialização De Produtos Da Reforma Agrária

Andreia Ingrid Michele do Nascimento
Nádia Coelho Pontes, Leonardo Fonseca

Os agricultores familiares sofrem com diversas desvantagens competitivas. Uma dessas desvantagens é a falta de ferramentas informativas que os auxiliem no processo de comercialização. O projeto tratou da construção de um sistema de gestão e logística para circuitos curtos de comercialização entre produtores e consumidores de produtos da reforma agrária comercializados pelo Armazém do Campo. Esse projeto, no âmbito do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), buscou a promoção da informação tecnológica para o setor produtivo vinculado a movimentos sociais visando à sustentabilidade. Sua condução foi feita de forma colaborativa pela equipe do Armazém do Campo do Rio de Janeiro, Ibict, Coletivo Tekoporã e dois grupos da UFRJ (alunos da disciplina de graduação "Software Livre e Design Participativo" e integrantes do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social). A metodologia utilizada teve como base os princípios da Tecnologia Social, da Educação Popular e da Pesquisa-Ação. A pesquisa iniciou com o levantamento de requisitos do sistema, a partir de observações e entrevistas conduzidas por diferentes grupos de estudantes, junto aos trabalhadores/usuários do sistema proprietário em uso. Foram realizadas visitas, documentadas e discutidas as percepções, culminando na sistematização das conclusões. Entendeu-se que as necessidades práticas do espaço de comercialização estavam relacionadas a duas frentes: gestão de estoque e integração da contabilidade. Nessa etapa, realizou-se também um diagnóstico do sistema proprietário em uso, mapeando as operações, infraestrutura e ferramentas. A solução informacional deveria conter os eixos de cadastros, informações contábeis, vendas e compras. Adicionalmente, deveria ter características com a possibilidade de base de dados armazenada sob domínio da organização, levando em consideração o conceito de soberania digital, além de uma equipe de suporte aberta e próxima aos usuários, manuais de uso bem documentados e comunidade ativa. Assim, elaborou-se, na perspectiva de usuário-desenvolvedor, uma solução baseada no sistema de gestão em software livre, Tryton ERP. Foram catalogados 12 módulos aplicáveis para o uso da loja, além de detalhados módulos adicionais de integração com a loja online e com o sistema de gestão de entregas de cestas por assinatura. Os códigos desenvolvidos foram

armazenados no sistema de gestão de códigos modo “Git” do Ict. Para além do projeto e conceituação do sistema, foram desenvolvidos os relatórios e o plano de contas do módulo de contabilidade brasileira, a partir da normatividade vigente e seguindo os padrões da comunidade internacional do Tryton. Os resultados foram discutidos e socializados com os diferentes agentes em encontros presenciais. Dessa forma, buscou-se com o projeto a democratização do processo de desenvolvimento tecnológico e o intercâmbio horizontal entre os diferentes saberes com a inclusão dos usuários na identificação e análise do problema e na construção e implementação da solução, reconhecendo o processo de desenvolvimento tecnológico como um processo de formação.

Palavras-chave: Tecnologia Social. Software livre. Sistema de Gestão e Tecnologia Social.