REVISTA DA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

SITIENTIBUS

TECNOLOGIAS SOCIAIS E ECONOMIA SOLIDÁRIA
EDIÇÃO ESPECIAL SEMANA DE ENGENHARIA

ARTIGO

A ELABORAÇÃO DE UM CATÁLOGO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS: A PRÁTICA PARA ALÉM DA TEORIA

THE ELABORATION OF A CATALOG FOR SOCIAL TECHNOLOGIES: PRACTICE BEYOND THEORY

LUCIANE PATRÍCIO

Docente do Departamento de Segurança Pública, Coordenadora da Coordenação de Inovação e Tecnologias Sociais da Agência de Inovação da Universidade Federal Fluminense (UFF). E-mail: luciane.patricio@uol.com.br

LUMÁRYA SOUZA DE SOUSA

Doutoranda em Comunicação, Pesquisadora da Coordenação de Inovação e Tecnologias Sociais, Universidade Federal Fluminense (UFF). E-mail: lumaryas@id.uff.br

EVELYN LOPES

Graduanda em Direito (Universidade Veiga de Almeida), Bacharel em Segurança Pública (Universidade Federal Fluminense). E-mail: evelynlopes@id.uff.br

FERNANDA SOUZA

Graduanda em Segurança Pública, Pesquisadora da Coordenação de Inovação e Tecnologias Sociais, Universidade Federal Fluminense (UFF). E-mail: fernanda.santos.souza@gmail.com

HUGO VIRGILIO DE OLIVEIRA

Mestrando no Programa de Pós-graduação em Justiça e Segurança (PPGJS/UFF) e Antropólogo (UFF). E-mail: hugovirgilio@id.uff.br

RESUMO

O presente artigo busca apresentar algumas reflexões a partir da descrição dos processos de elaboração do Catálogo de Tecnologias Sociais da Universidade Federal Fluminense¹. Busca-se a partir do presente texto oferecer uma contribuição teórico metodológica para futuros investimentos semelhantes, seja nas próprias universidades, nas políticas públicas ou ainda no âmbito de organizações não governamentais interessadas neste tema. A partir dele também serão apresentados os principais desafios desse percurso, a metodologia utilizada para a seleção das iniciativas que passaram a integrar o Catálogo. E, finalmente, pretende-se trazer reflexões iniciais que apontem para um modelo de análise, monitoramento e avaliação de experiências de tecnologia social.

Palavras-chave: Tecnologias Sociais; Catálogo; Universidade.

ABSTRACT

The present paper seeks to present some reflections from the description of the elaboration processes of the Federal Fluminense University Catalog of Social Technologies. The present text intends to offer a theoretical and methodological contribution to similar future investments, whether in the universities themselves, in public policies or even within the scope of non-governmental organizations interested in this theme. It will also present the main challenges of this path, as well as the methodology used for the selection of the initiatives that became part of the Catalog. And finally, it seeks to bring initial reflections that point to a model of analysis, monitoring and evaluation of social technology experiences.

Keywords: Social Technologies; Catalog; University.

Introdução

Uma Universidade cada vez mais próxima da sociedade é uma cobrança recorrente no atual cenário do mundo contemporâneo. Os pilares pesquisa, ensino e extensão são indissociáveis e conferem à instituição universitária a responsabilidade de fomentar ações educativas que apontem para o engajamento social da comunidade científica e, consequentemente, para a transformação da sociedade. Não se trata de uma tarefa fácil. Demanda a construção de mecanismos e estratégias de aproximação entre o saber científico construído no ambiente universitário e o reconhecimento da importância dos saberes locais produzidos pelos atores diretamente afetados pelos problemas sociais que vivenciam. Boa parte desse trabalho já vem sendo realizado há anos através das iniciativas de extensão desenvolvidas por docentes, alunos e a comunidade universitária como um todo. Estes têm sido capazes de articular os saberes aqui mencionados e ainda produzir outros resultados positivos como: influenciar políticas públicas, produzir pesquisas aplicadas, atender a públicos vulneráveis, criar inovações no campo do ensino e aprendizagem, dentre outras contribuições.

Segundo Patrício et al. (2020), especialmente nas universidades públicas, não é incomum observar, sobretudo através do desenvolvimento de projetos de extensão ou de inovação, iniciativas cuja metodologia prevê a articulação entre os saberes desenvolvidos no ambiente acadêmico e científico e os saberes locais, da comunidade, do entorno ou de grupos considerados vulneráveis e, a partir dessa interlocução, se propiciem formas (inovadoras ou não) de superar ou mitigar problemas sociais. As autoras apontam que tais experiências também podem ser observadas nas universidades através das incubadoras sociais (as chamadas ITCP – Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares), com exemplos em muitos estados brasileiros. Estas se difundem nos anos 90, tendo como fim proporcionar o desenvolvimento socioeconômico para aqueles que se encontram à margem da sociedade.

Mais recentemente, o campo das Tecnologias Sociais (TS) é fortemente acionado com uma crescente demanda no âmbito universitário. Seja ocupando o lugar da pesquisa, do ensino ou da extensão, as TS apresentam-se como uma iniciativa importante frente a processos de exclusão e de acesso ao conhecimento (Maciel; Fernandes, 2011). Dentre as definições mais comumente utilizadas, consideram-se tecnologias sociais os "produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representam efetivas soluções de transformação social" (Dagnino, 2010).

Já o Instituto de Tecnologia Social (ITS)² define TS como "ferramenta que agrega informação e conhecimento para mudar a realidade. Ela é a ponte entre as necessidades, os problemas e as soluções" (ITS, 2004). Contém, assim, 4 dimensões:

1) Conhecimento, Ciência, Tecnologia; 2) Participação, Cidadania e Democracia; 3) Educação e 4) Relevância Social; e agrupou as ideias de tecnologia social em três categorias: princípios, parâmetros e implicações. Partindo desse entendimento, a Fundação Banco do Brasil (FBB)³ caracteriza as TS por "aliar saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico. Importa essencialmente que sejam efetivas e reaplicáveis, propiciando desenvolvimento social em escala" (FBB, 2004). A Fundação conta com um vasto Banco de Tecnologias Sociais e, desde 2001, realiza o Prêmio Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social.

Inspirados por estas definições mencionadas acima – bastante abrangentes, vale dizer – desde 2017 a Agência de Inovação da Universidade Federal Fluminense, por meio da sua Coordenação de Inovação e Tecnologias Sociais⁴ vem desenvolvendo o Catálogo de Tecnologias Sociais: publicação anual que busca mapear, registrar e dar visibilidade às ações de ensino, pesquisa, extensão e/ou inovação desenvolvidas no âmbito da instituição ou com sua parceria, por meio de seus docentes, estudantes ou técnicos-administrativos. A proposta do Catálogo, que está em sua terceira edição, é muito mais do que apenas catalogar informações, mas também promover a divulgação e a visibilidade para as ações, criando memória a partir do registro das iniciativas e possibilitando sua reaplicação. São produtos, processos, metodologias, serviços e/ou técnicas (em curso, em fase piloto ou finalizadas) desenvolvidas a partir do encontro entre o saber universitário e os saberes locais, cujo objetivo volta-se para o desenvolvimento social.

Cabe lembrar que, ao tratarmos da temática da TS, passamos por uma multiplicidade de contextos, abordagens e apropriações da sua definição. Desse modo, uma polissemia do termo é observada a partir da apropriação de diferentes segmentos, sendo pensado de forma ampla no qual o "social" pode ser observado sob diferentes óticas, seja por apontar para uma demanda social, pela crítica a modelos convencionais tecnológicos, ou pela proposição de uma lógica sustentável e econômica, dentre outras questões (Jesus; Costa, 2013). Como veremos a seguir, são muitos e múltiplos os sentidos atribuídos ao social das tecnologias sociais.

Informados pelas questões acima apontadas, o presente artigo tem como proposta apresentar algumas reflexões a partir da descrição dos processos de elaboração do Catálogo de Tecnologias Sociais da Universidade Federal Fluminense. Busca-se a partir do presente texto oferecer uma contribuição teórica metodológica para futuros investimentos semelhantes, seja nas próprias universidades, nas políticas públicas ou ainda no âmbito de organizações não governamentais interessadas neste tema. A partir dele também serão apresentados os principais desafios desse percurso, a metodologia utilizada para a seleção das iniciativas que passaram a integrar o Catálogo, e finalmente trazer reflexões iniciais que apontem para um modelo de análise, monitoramento e avaliação de experiências de tecnologia social⁵.

As tecnologias sociais

O movimento de implementação das Tecnologias Sociais (TS) começa muito antes da adoção desta nomenclatura. O percurso se inicia na Índia, nos anos 20, e no Brasil, na década de 70, quando começa a se falar em Tecnologia Apropriada (TA), contrapondo a ideia da Tecnologia Convencional (TC). Antes de chegar à construção dos conceitos, é importante compreender a etimologia dos termos. Quando se pensa em "tecnologia", comumente relacionamos à informática, seja pensando na máquina (computador), seja pensando nos *softwares* dentro da máquina. Não que a relação esteja errada, mas o termo abrange muito mais que esse campo. O prefixo "tecno" vem do grego "tekhne", que compreende a ideia de arte e habilidade por construir, e o sufixo "logia" vem do grego "logos", que denota a ideia de ciência e estudo. Portanto, a tecnologia pode ser definida como a ciência na qual se utiliza a arte, as técnicas e as habilidades para construir algo (Dagnino, 2004; ITS, 2004).

Dessa forma, compreendemos o termo "tecnologia" e percebemos que o sentido do que se constrói a partir dela vem com a segunda palavra que se une à primeira, com seus sentidos e significados próprios, como nos casos das Tecnologias Apropriadas (TA), Tecnologias Convencionais (TC) e Tecnologias Sociais (TS), onde os termos que as seguem é que denotam os seus usos e conceitos. Nesse sentido, refletindo sobre como os conceitos são construídos, é possível levantar o caso da própria nomenclatura da Tecnologia Apropriada (TA). Como mecanismo de proteção às tecnologias tradicionais das pequenas aldeias, Gandhi inicia um movimento de popularização da fiação de roca, a Charkha, como forma de despertar consciência política da população e lutar contra as desigualdades sociais (Dagnino, 2004). Tendo sua criação construída no ocidente a partir do feito de Gandhi, não significa que a TA já era chamada por esse nome nos anos 20, mas estudos posteriores analisam o contexto histórico e levantam pontos que acabam por dar embasamento teórico para a construção do conceito.

A tecnologia é apropriada porque atende a uma demanda local, por ser feita a partir da valorização das tradições, por ter baixo custo e ser construída respeitando o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Esses são alguns dos pontos que a diferenciam dos sentidos e significados atribuídos à Tecnologia Convencional (TC), sendo desenvolvida, portanto, a partir de uma necessidade de resposta a esta.

O termo da TS surge inicialmente entre as organizações do terceiro setor (Fernandes, 2014) e tem sido utilizado para descrever experiências cujo objetivo volta-se para o desenvolvimento da sociedade, reunindo características e valores como: valorização do saber local, baixo custo, autogestão, sustentabilidade, interdisciplinaridade, dentre outros. Ou seja, características que enfatizam seu valor para

"produção coletiva e não mercadológica" (Novaes; Dias, 2009, p. 19), partindo-se de uma demanda social muito clara, condizente com as realidades locais, suas especificidades e processos de organização coletiva e democrática (Maciel; Fernandes, 2011). Tais tecnologias emergiram no cenário brasileiro como um movimento considerado de "baixo para cima", ou seja, foram construídas a partir do desenvolvimento da "capacidade criativa e organizativa de segmentos da população em gerar alternativas para suprir as suas necessidades e/ou demandas sociais" (Maciel; Fernandes, 2011, p. 149).

Neste sentido, a temática se destaca no âmbito nacional, sobretudo diante do atual panorama mundial, marcado por crises econômicas e disputas entre potências capitalistas, no qual outros olhares se abrem e impactam diferentes formas da vida social, principalmente quando nos referimos a uma realidade pautada por desigualdades sociais como a que se apresenta no Brasil. Esses modos de exclusão social fazem o cenário brasileiro, especialmente a partir da primeira década do século XXI, assistir a um perceptível interesse pela TS como alternativa para promoção de uma sociedade mais sustentável e inclusiva (Almeida et al, 2019).

O movimento da TS começa a ser pensado levando em consideração a ideia de "oferta e demanda", característica do modelo capitalista, mas não visando o lucro. Dessa forma, a TS poderia ser compreendida como um "produto-meta" (Dagnino, 2004) desenvolvido por um grupo, através do conhecimento científico ou local, levando em consideração o coletivismo e o trabalho participativo, e oferecido como resposta a uma demanda, sendo construída a partir de um processo de inovação. Para Baumgarten (2006), essa definição conceitual percebe a tecnologia como uma atividade socialmente organizada, planejada e com características práticas, na qual a união ao termo social acrescenta uma dimensão socioambiental que "deve ser pensada no contexto das relações sociais e dentro de seu desenvolvimento histórico" (p. 288).

Pensar em TS como um contraponto a TC já funciona como uma das conceituações ou "aquilo que a tecnologia convencional não é" (Dagnino, 2014), percebendo que sua terminologia abrange diversos pontos, que passam pela sua construção histórica, que vem da TA. A TS se apresenta como diferente da TC, entregando uma solução que esta última não consegue, pois sua razão de existir não é social, mas sim a geração de lucro. Portanto, deve ser capaz de viabilizar economicamente empreendimentos autogestionários e sociais; ter caminhos abertos para o potencial e criatividade do produtor direto; ser adaptada a uma estrutura física pequena; ter sustentabilidade financeira; ser orientada para produção para um mercado local e não para produção em massa (Dagnino, 2004).

Contudo, apesar de se destacar em relação à TC por direcionar-se a um aspecto social, desenvolver tecnologias cujo objetivo volta-se para o desenvolvimento da sociedade

não é, por si só, exatamente uma novidade. Os estudos sobre o tema sinalizam muitos pontos em comum entre o que hoje se chama de tecnologia social e o tema da economia solidária, ou dos empreendimentos econômicos solidários (Lima; Dagnino, 2013; Gutierrez; Zanin, 2013).

Diante deste panorama, sobretudo considerando-se a realidade brasileira, nota-se como nos referimos a uma temática amplamente discutida por diferentes atores e agentes, dentre eles organizações da sociedade civil, acadêmicos e/ou universitários, bem como trabalhadores e integrantes do governo (Fernandes; Maciel, 2010; Jesus; Costa, 2010). Por tal razão, muitas vezes TS não é interpretada como uma tecnologia ou tem seu valor reconhecido, o que se reflete numa polissemia de seu uso, com diferentes apropriações e sentidos, não havendo um consenso sobre seu conceito e seus significados. Embora não haja uma definição consensual, em geral, é percebida uma preocupação com o protagonismo dos sujeitos que serão atendidos pela tecnologia social no processo de produção, tornando-o autônomo (Dagnino; Brandão, 2004).

Por outro lado, apesar das múltiplas concepções e apropriações, algumas instituições se destacam quanto à temática das TS. A Fundação Banco do Brasil (FBB), o Instituto de Tecnologia Social (ITS) e a extinta Rede de Tecnologias Sociais (RTS) são organizações que atuam há décadas, de forma prática, na promoção de tecnologias sociais desenvolvidas em todo o país. Entendemos que olhar para esses projetos pode funcionar como um exercício para compreender o conceito de TS construído no Brasil e, sobretudo, como os referenciais teóricos sobre esse tema se atualizam nas experiências propriamente ditas. Analisando os projetos promovidos e divulgados pelas instituições apontadas acima, é possível perceber o caráter similar entre eles: entregam alguma solução inovadora para um problema social de uma comunidade; se relacionam a temas de educação, cidadania, sustentabilidade, inclusão, acessibilidade e cultura; partem de um problema social para oferecer uma solução; impulsionam construções coletivas e participativas, promovendo um diálogo entre os saberes científicos e populares; têm baixo custo; podem ser adaptados para reaplicação em outros locais e outros contextos; possuem relevância social, promovendo a transformação (ITS, 2004).

Neste sentido, a tecnologia social também pode ser compreendida como a construção de técnicas, métodos e/ou produtos desenvolvidos a partir de algum tipo de conhecimento, de forma colaborativa com a população que o demanda, com resultado final de produzir ou desenvolver soluções para a inclusão e o desenvolvimento social (ITS, 2004). Sendo assim, o conceito de TS é atravessado por diversas nuances, que, em geral, possuem como característica comum a promoção da transformação social em algum nível. A este cenário Fernandes e Maciel (2010) acrescentam ainda a potência das tecnologias sociais de não apenas atender

a demandas da sociedade como também de possibilitar o desenvolvimento e a promoção de políticas de ciência e tecnologia mais efetivas e próximas da população (Fernandes; Maciel, 2010).

Dessa forma, diante deste rápido percurso bibliográfico aqui exposto, podemos observar um desenho complexo e polissêmico envolvendo o tema das TS. É exatamente em meio a este cenário abrangente e múltiplo que este artigo é apresentado, não com o intuito de conceitualizar ou rotular o movimento da TS, mas na tentativa de se mapear contextos e valores fundamentais através das experiências empíricas de TS. Para tanto, apostamos que o caminho para superação deste desafio conceitual está numa relação profunda entre teoria e prática. E é nos debruçando sobre as evidências empíricas, ou seja, quando estudamos o objeto pesquisado, que podemos perceber como está sendo apropriado esse tema, conforme poderemos observar nos tópicos seguintes.

A construção do Catálogo de Tecnologias Sociais da UFF: mapeando experiências

A Coordenação de Inovação e Tecnologias Sociais, sediada na Agência de Inovação da UFF, foi criada em 2015 com o objetivo de incentivar projetos e iniciativas de tecnologia social desenvolvidas pela Universidade Federal Fluminense, além de promover a articulação entre pesquisadores, docentes, alunos e a comunidade acadêmica em torno do tema. Dentre as ações desenvolvidas em seu âmbito⁶, destaca-se a produção e difusão de conteúdo qualificado sobre o tema, a realização de pesquisas e, desde 2017, o Catálogo de Tecnologias Sociais. Sua ideia surgiu a partir da necessidade de reunir e dar publicidade às múltiplas experiências de tecnologia social desenvolvidas pela Universidade Federal Fluminense (UFF), a fim de auxiliar sua divulgação e a troca de conhecimentos com outras experiências. Apresentaremos a seguir, considerando as 3 edições do Catálogo, cada fase desenvolvida para a sua elaboração.

Fase 1 - Mapeamento das experiências

A primeira fase de elaboração do Catálogo, consistiu na publicação de um edital de chamamento destinado a realizar uma busca ativa dos projetos de tecnologia social desenvolvidos pela UFF ou que tivesse a sua participação. Trata-se de uma fase exploratória do processo, uma vez que as informações sobre as ações desenvolvidas dificilmente encontram-se concentradas num mesmo local. Neste sentido, docentes, técnicos administrativos e/ou alunos foram convidados a aderirem ao edital⁷ através do preenchimento e envio do formulário de registro que seguia em anexo à chamada. Para concorrer, os projetos poderiam ser fruto de atividades de ensino, pesquisa, extensão e/ou inovação e responder a demandas nas seguintes áreas: educação, energia, alimentação, acesso à justiça, geração de renda, habitação, saúde,

recursos hídricos, meio ambiente, segurança, entre outras. Nessa fase, também se apresentava como critério a iniciativa possuir, pelo menos, três dos seguintes valores abaixo mencionados⁸:

- 1) Valorização do saber local (a experiência responde a um problema e/ou demanda local, considerou o saber da comunidade para a sua realização e/ou contou com a participação do público alvo interessado para a sua concepção e desenvolvimento);
- 2) Reaplicabilidade (possibilidade da experiência ser adaptada à outros contextos semelhantes e, por sua vez, aplicada);
- 3) Sustentabilidade econômica (a experiência possibilita, com ou sem a produção de renda, o desenvolvimento de ferramentas que viabilizam a organização econômica local e a distribuição equilibrada das riquezas produzidas);
- 4) Sustentabilidade ambiental (a experiência possibilita ferramentas que viabilizam a manutenção e preservação dos recursos naturais);
- 5) Empoderamento (estimula a autonomia e participação do público alvo na tomada de decisões);
- 6) Autogestão (a gestão da experiência é realizada pelos próprios atores e/ou público alvo interessado, estimulando a autonomia, a administração dos seus processos e recursos e a tomada de decisão);
- 7) Baixo custo (a solução proposta é viável com poucos recursos);
- 8) Inovação (a experiência propõe uma resposta nova a problemas já conhecidos);
- 8) Interdisciplinariedade/Intersetorialidade (a experiência articula saberes de duas ou mais disciplinas e/ou campos de conhecimento);
- 9) Emancipação (a experiência permite/proporciona a sustentabilidade econômica do público alvo);
- 10) Cooperação/parcerias (a experiência proporciona ou se vale de redes colaborativas e/ou conta com o estabelecimento de parcerias para a sua realização).

Sobre o formulário, este é composto por quatro partes. A primeira destina-se a identificação dos projetos e dos responsáveis pelo seu desenvolvimento; a segunda é voltada para descrição mais detalhada das experiências de tecnologia social propriamente ditas, contendo perguntas sobre a área de atuação, natureza, resumo, objetivos, metodologia, público alvo, período de duração e parcerias firmadas; a terceira busca investigar sobre os valores presentes nos projetos, segundo a descrição prevista em edital; e a quarta parte, finalmente, apresenta um conjunto de perguntas voltadas para a autoavaliação da experiência segundo seus coordenadores.

De acordo com os editais publicados, cabe dizer ainda que a validação das experiências considerava os

seguintes critérios: 1) a experiência considerou o saber da comunidade e/ou do público alvo interessado (saber local) para a sua concepção/desenvolvimento; 2) foi realizada pela UFF ou contou com a sua participação para a sua concepção/desenvolvimento; 3) reunia pelo menos três dos valores/características apontadas no formulário de inscrição; 4) tinha como objetivo responder a um problema social, devidamente qualificado; 5) apresentou formulário de inscrição devidamente preenchido e; 6) forneceu informações complementares, quando solicitado. Veremos a seguir o detalhamento da fase de análise e validação dos projetos.

Fase 2 - Análise e validação das informações recebidas

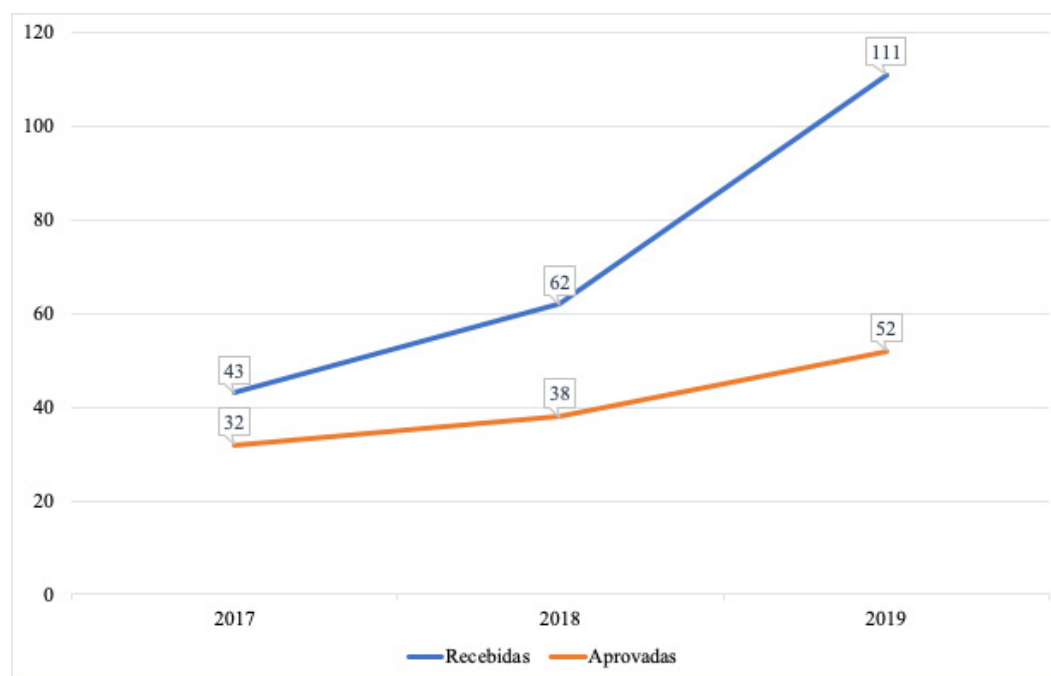
Uma vez recebidos, os formulários são lidos pela equipe técnica da Coordenação e seu conteúdo é analisado segundo os critérios presentes no edital acima mencionado. Trata-se da fase mais importante do processo de elaboração do Catálogo de Tecnologias Sociais pois é nesse momento que é realizado um exercício analítico e interpretativo - informado pelas referências bibliográficas existentes sobre a temática das tecnologias sociais - quais aquelas que passarão a compor o Catálogo e quais não se aplicam.

Somando as três edições do Catálogo foram recebidos 111 formulários e aprovadas 52 experiências, as quais compõem a sua edição mais recente (2019), divididas em 9 grupos temáticos, como veremos a seguir (Gráfico 1). Nas edições de 2018 e 2019, a fase de análise e validação das informações também contou com visitas técnicas *in loco* aos coordenadores das experiências e a realização de entrevistas, de modo a complementar as informações recebidas e tirar eventuais dúvidas. Esse momento mostrou-se importante para aprofundar questões que não eram passíveis de serem respondidas em virtude das limitações do formulário.

No caso do Catálogo de Tecnologias Sociais da UFF, como esta é uma universidade com unidades acadêmicas espalhadas em todo o território do estado do Rio de Janeiro⁹, a realização das visitas e entrevistas também possibilitou à equipe técnica conhecer um pouco mais sobre os diferentes contextos onde as experiências eram realizadas. Ao todo foram realizadas 21 entrevistas em 2019, através de um roteiro semiestruturado contendo perguntas gerais e específicas para cada experiência.

Fase 3 - Redação e Catalogação

Finalizada a etapa de análise e validação das informações presentes nos formulários recebidos, é iniciado o processo de redação do Catálogo. Cada experiência é descrita segundo seus objetivos, público alvo, metodologia, tema, natureza da experiência, área de atuação e resultados. Os textos são individuais e elaborados pela equipe técnica da Coordenação de Inovação de Tecnologias Sociais, tendo como base as informações presentes nos formulários enviados.

Gráfico 1 - Número de formulário recebidos e projetos aprovados para o Catálogo de Tecnologias Sociais – 2017 a 2019

Fonte: Os autores.

Uma vez finalizados, seu conteúdo é validado por cada coordenador responsável, assim como são acrescentadas informações institucionais sobre as mesmas, como os nomes dos membros da equipe, local onde são realizadas as atividades e telefones e e-mails para contato. A etapa seguinte (e última) consiste na diagramação da publicação, onde são incluídas as fotos dos projetos disponibilizadas pelos seus coordenadores.

Considerando as muitas atividades que compõem cada uma das fases acima descritas, a duração de cada uma delas pode variar conforme o tamanho da equipe, a quantidade de projetos recebidos e os objetivos institucionais propriamente ditos. A confecção do Catálogo de Tecnologias Sociais da UFF tem a duração de, em média, 8 meses, contando da publicação do edital de chamamento até o momento final, que se traduz no seu lançamento para o público¹⁰.

O Catálogo de Tecnologias Sociais 2019: subgrupos e natureza das experiências

Apresentaremos a seguir o quadro que reúne as 52 experiências de tecnologia social publicadas no Catálogo em sua última edição. Ao observá-lo, identificamos projetos que objetivam solucionar ou amenizar demandas sociais nos campos da educação, saúde, acesso à justiça, cidadania, geração de emprego e renda, preservação do meio ambiente, segurança pública, acessibilidade e inclusão digital e/ou social. Elaboramos esse quadro de acordo com seus respectivos temas, objetivos e áreas de interesse, reunindo-os assim em nove diferentes subgrupos temáticos:

A classificação das experiências nos subgrupos acima apontados foi possível a partir da análise destas em

seu conjunto. Tal sistema classificatório não é, no entanto, definitivo e tampouco unidisciplinar, sendo revisitado a cada nova edição. Foi a partir da identificação de características e indicadores comuns entre os projetos que foram construídos nove diferentes subgrupos, descritos a seguir:

1. Metodologias e Ferramentas Didáticas Inovadoras:

Nesse subgrupo se encontram doze experiências que buscam o desenvolvimento de atividades, metodologias ou produtos criativos e inovadores voltados para o ensino e aprendizagem de modo transformador e engajado na relação entre os realizadores e o público alvo. Também é interessante notar a preocupação para que as ações possam ser de baixo custo ou reaplicáveis, facilitando assim um maior alcance e adaptação das experiências em outros locais para além de onde são originalmente desenvolvidos.

2. Jogos: Esse subgrupo foi criado em 2019 e contempla quatro experiências de jogos educativos sobre temas como: drogas de abuso, meio ambiente e neurociência. É possível identificar que os jogos partem de demandas e diálogos locais e podem ser desenvolvidas tanto em espaços formais (como a escola) como fora deles.

3. Valorização e Preservação da Memória Cultural:

Esse subgrupo conta com duas experiências que buscam formação profissional e valorização do saber local e cultural de seu público alvo. O objetivo dos projetos é incentivar e promover o reconhecimento e fortalecimento de saberes locais e tradicionais através de atividades que envolvam a valorização da cultura local e ancestralidade.

Quadro 1 - Distribuição das 52 experiências de Tecnologia Social descritas no Catálogo de Tecnologias Sociais UFF 2019.

SUBGRUPO	NOME DA TECNOLOGIA SOCIAL	DESCRIÇÃO
Metodologias e Ferramentas didáticas inovadoras (12 experiências)	Ambiente Digital de Aprendizagem para Crianças Autistas – ADACA	Promove a inclusão digital, social e auxilia a aprendizagem de crianças autistas por meio do desenvolvimento de ferramentas computacionais, jogos educativos e aplicativos.
	Atlas Digital de Anatomia Imaginológica Dento-Maxilo-Facial com apontamentos Topográficos: um ensino a distância	Plataforma moodle para estudo de imagens radiográficas no ambiente da internet.
	A Biotecnologia, a Diversidade e a Inclusão (Projeto Ser Humano)	Dissemina conhecimentos sobre Biotecnologia e Saúde através do desenvolvimento de produtos que aumentem a acessibilidade de pessoas surdas e/ou com deficiência auditiva.
	Jogos e Cartilhas: Uma Estratégia Lúdica de Ensino e Aprendizagem	Método educativo alternativo, interativo e lúdico para o ensino e a aprendizagem da gastroenterite e doenças sexualmente transmissíveis (DST) para professores, diretores de escola, jovens e alunos do ensino fundamental.
	Novas e tradicionais tecnologias para a formação de professores	Desenvolve a autonomia, o trabalho em equipe, a imaginação, o raciocínio lógico, habilidades motoras e produção textual dos estudantes e docentes por meio da formação inicial e continuada de professores em diálogo com as tecnologias informacionais digitais.
	Utilização de Lixo Eletrônico para a produção de Jogos e Materiais Didático-Pedagógicos, Experiência do TEC Grupo	Produção de materiais didáticos a partir de resíduos eletrônicos, de modo a contribuir com a redução do impacto ambiental e facilitar o processo de ensino-aprendizagem.
	Produção de material de divulgação científica inovador – Experiência do Ciências Sob Tendas	Experiência voltada para a promoção e popularização da ciência de forma lúdica, interativa e criativa através do desenvolvimento de atividades interdisciplinares inovadoras, de forma a aumentar o interesse da população pelo desenvolvimento da ciência e da tecnologia.
	Tecnologias Sociais no MACquinho: Design Participativo, Linha Cumbuca de Bioprodutos e Cordel Urbano	Três experiências de tecnologia social desenvolvidas no âmbito do Curso de Desenho Industrial que tem suas atividades desenvolvidas em parceria com o MACquinho, mobilizando moradores das comunidades do entorno, especialmente do Morro do Palácio e tem como foco o desenvolvimento de produtos que articulam saberes de arte e cultura.
	Eu, tu, NOSSO Ambiente: Para um reencantamento de mundo com escolares de uma comunidade pesqueira	Pesquisa-ação participante fundamentada no cuidado tridimensional e no conhecimento sobre meio ambiente, saúde e na relação entre ambos, envolvendo estudantes do ensino fundamental e a comunidade pesqueira Cassinú, em São Gonçalo, cujo cenário de degradação ambiental da Baía de Guanabara tem gerado problemas socioambientais de grande impacto aos seus moradores.
Jogos (04 experiências)	Mídias na Escola	Oficinas de educação midiática realizadas dentro de espaços escolares de instituições de ensino público no município de Niterói que buscam desenvolver o potencial criativo das crianças, fornecendo instrumentos para que sejam não apenas receptores de conteúdos midiáticos audiovisuais, mas também produtores dele.
	Elaboração e Execução de um Jogo Baseado no Modelo de RPG (Role-Playing Games) abordando a Temática Neurocientífica	Adoção do Role-Playing Game (RPG) como ferramenta didática para o ensino da neurociência no ensino médio nas escolas públicas.
	7 Sete – Facilitador de Aprendizado para Educação Ambiental	Conjunto de Tangrams que permite às crianças aprender sobre educação ambiental de forma diferente da metodologia tradicional.
	Missão Urbana	Jogo de tabuleiro infantil que objetiva desenvolver o sistema cognitivo, o sistema motor e o convívio social de crianças com Síndrome de Down e Transtorno do Espectro Autista (TEA).
Valorização e Preservação da Memória Cultural (02 experiências)	Jogo Educativo Colaborativo sobre Drogas de Abuso: PANE – Encontre a saída	Jogo de tabuleiro elaborado com o objetivo de estabelecer reflexões sobre o impacto causado pelo uso/abuso de drogas na sociedade.
	A Etnoeducação no Programa Educação Patrimonial em Oriximiná/PA	Metodologia oferecida por meio de oficinas que busca valorizar e dar visibilidade aos saberes, valores e práticas das comunidades tradicionais na educação formal e não-formal.
	Metodologia de construção de currículos diferenciados	Metodologia voltada para a elaboração de currículos diferenciados, bilíngues, interculturais e específicos, produzidos coletivamente numa perspectiva pedagógica progressista.

Quadro 1 - Distribuição das 52 experiências de Tecnologia Social descritas no Catálogo de Tecnologias Sociais UFF 2019. (Continuação)

SUBGRUPO	NOME DA TECNOLOGIA SOCIAL	DESCRIÇÃO
Geração de Renda (04 experiências)	CATADADOS – Sistema de Informação para Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis com Interface de Entrada de Dados	Sistema de gerenciamento de informações elaborado para cooperativas de catadores de materiais recicláveis.
	Sustentação da radiodifusão comunitária através do uso integrado de mídias na publicidade pública	Metodologia oferecida a rádios e TVs comunitárias, que visa garantir sua sustentabilidade financeira a partir de uma publicidade voltada para as iniciativas comunitárias em seus locais de atuação.
	Criação de peixes em pequenos espaços: uma alternativa de geração de renda para micro e pequenas propriedades	Desenvolvimento de alternativas ambientalmente sustentáveis e economicamente viáveis para a criação de peixes em pequenos espaços que possam contribuir para o aumento da renda familiar e garantir proteína animal de boa qualidade para a subsistência dessas populações.
	Feira Agroecológica da Rede Raízes na Terra	Rede de agricultores familiares e empreendimentos produtivos no ramo alimentício para a comercialização de produtos agroecológicos e alimentos processados aos moldes de economia solidária.
Acesso a Direitos e Cidadania (11 experiências)	Administração de Conflitos Sócio Ambientais – 5 experiências 1) Área de Especial Interesse Cultural (Quilombo do Sacopã) 2) A certidão de nascimento de uma pessoa de direito coletivo em Niterói (Quilombo do Grotão) 3) Nem posse, nem propriedade, apenas permanecer! 4) Instrumento jurídico para regularizar a permanência de Comunidades Tradicionais em áreas de proteção ambiental no Estado do Rio de Janeiro 5) Imóvel de Ocupação Pesqueira – IOP	Auxiliar comunidades tradicionais no reconhecimento do direito de permanência, garantindo o direito à moradia no mesmo local onde se dá sua produção e reprodução cultural, material e simbólica.
	Os pacientes de maconha medicinal, a lei e a medicina: produzindo dados para o debate em torno do Canabidiol (Assessoria à Associação Brasileira de Cannabis – AbraCannabis)	Assessoria à Associação Brasileira de Cannabis (AbraCannabis), esta formada por uma equipe multidisciplinar voltada para a defesa do direito ao cultivo individual e coletivo da cannabis para uso terapêutico.
	A Copa das Comunidades e a AECCO – O esporte e a cultura unindo o que a cidade separou	Torneio de futebol feminino e masculino, organizado pela AECCO (associação esportiva composta por líderes de comunidades de São Gonçalo, Niterói e Itaboraí) em parceria com o NUPIJ/UFF.
	Entre saberes e práticas: produção de tecnologias sociais junto às comunidades tradicionais no RJ	Metodologia que auxilia grupos minoritários a reivindicar e consolidar direitos diferenciados no espaço público.
	Construindo redes solidárias de combate às desigualdades raciais e ao racismo	Articulação de uma rede solidária de combate às desigualdades raciais e ao racismo a partir da atuação do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena da Cidade Universitária de Macaé (NEABI Macaé).
	Cartografia Social e Autogestão Territorial: a experiência cartográfica do Quilombo da Fazenda	Construção de um mecanismo de suporte para a resolução de conflitos territoriais e de processos de autogestão territorial, por meio de experiências cartográficas que se utilizam de técnicas, metodologias e teorias da Cartografia Social.
	Escritório de Atendimento ao Empreendedor (EAE)	A iniciativa busca promover a autonomia do Micro Empreendedor Individual (MEI) através do esclarecimento de dúvidas por canais online e off-line.
Inovação e Saúde (06 experiências)	Clínica de Insuficiência Cardíaca Coração Valente	Atendimento multiprofissional integral aos pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC) e seus cuidadores, de modo que haja redução na readmissão hospitalar.
	Dispositivo de Gestão Autônoma da Medicação (GAM)	Cogestão da medicação psiquiátrica, através do acesso e do compartilhamento da experiência do seu uso.
	(im)Paciente: Sistema de avaliação da qualidade da assistência dos prestadores de serviços de saúde pela perspectiva do usuário	Plataforma web destinada a avaliação dos serviços de saúde baseada na vivência do usuário e que sirva de subsídio para escolha dos serviços por parte dos beneficiários de planos de saúde de todo o Brasil.

Quadro 1. Distribuição das 52 experiências de Tecnologia Social descritas no Catálogo de Tecnologias Sociais UFF 2019. (Continuação)

SUBGRUPO	NOME DA TECNOLOGIA SOCIAL	DESCRIÇÃO
Inovação e Saúde (06 experiências)	Rede Minha Saúde	Protótipo de rede social <i>on line</i> com foco em pacientes com problemas cardiovasculares que oferece mecanismos de interação, de modo que convivam com sua patologia num ambiente de ajuda mútua.
	Teleidoso-Rio: Central de Telemonitoramento de Idosos	Software para telemonitoramento de pacientes idosos submetidos a cirurgias, promovendo o acompanhamento pós-operatório adequado por um profissional de enfermagem.
	Telessaúde com imagens holográficas	O Telessaúde é um produto que tem como fim proporcionar o auxílio ao diagnóstico de saúde para populações situadas em áreas distantes dos grandes centros urbanos.
Formação de Recursos Humanos e Intervenção Social (05 experiências)	Curso de Especialização em Políticas Públicas de Justiça Criminal e Segurança Pública	Curso de Especialização lato sensu cuja metodologia estimula a reflexão sobre a prestação de serviços de segurança pública e da justiça criminal no Brasil, a partir de uma abordagem própria das Ciências Humanas e Sociais.
	Curso de Tecnólogo em Segurança Pública e Social	Graduação tecnológica semipresencial voltada para a formação de profissionais do campo da segurança pública, a qual se baseia em um projeto político pedagógico inovador e cujo enfoque são as práticas de administração de conflitos.
	Mapa de Percepção de Riscos	Metodologia capaz de identificar e compreender as situações sociais de risco associadas à violência e a insegurança que resultam em perdas para a empresa concessionária de energia e na vitimização de seus funcionários e prestadores de serviço.
	PRÓ e PET – Saúde: Integração Ensino e Serviço	Metodologia de educação com o objetivo de desenvolver tecnologias de ensino e cuidado a partir das demandas reais dos serviços de saúde, contribuindo na formação de profissionais de saúde focados no usuário.
	Tecnologias Socioagroecológicas: Construindo territórios saudáveis com educação do campo	Experiência que visa o estudo e o desenvolvimento de projetos, protótipos e experimentos nas áreas de agroecologia, permacultura e meio ambiente com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de estratégias e metodologias de educação popular e do campo.
Redes e Políticas Públicas (05 experiências)	Cuidando da exposição à violência sexual: empoderando mulheres e tecendo redes	Tecitura de uma rede intersetorial de atenção, cuidado e enfrentamento à violência, tendo as mulheres como protagonistas.
	Projeto Conjuntura Costa Verde	Rede voltada para a produção de conhecimento que contribua para a qualificação das políticas públicas da região da Costa Verde do Estado do Rio de Janeiro.
	Rede de Educação para Redução de Desastres (RED)	Rede de atores institucionais que tem como objetivo criar, executar e aprimorar projetos educacionais visando a prevenção de desastres, tendo os agentes públicos e os moradores de áreas de risco como principais parceiros na construção das estratégias adotadas.
	Bacia Escola – Núcleo Comunitário de Sustentabilidade	Núcleo Comunitário de Sustentabilidade que consiste num sistema hidrográfico ou bacia hidrográfica na qual se desenvolvem pesquisas científicas, atividades de educação ambiental e gestão hídrica participativa.
	Replicadores de cuidados: a sensibilização do futuro profissional acerca do abuso sexual infantil	Proposta metodológica em formato de curso, com rodas de conversa e técnicas de sensibilização, visando a capacitação do futuro docente ou psicólogo acerca do tema do abuso sexual infantil.
Experiências Piloto (03 experiências)	Da Terra a Tela: Ferramenta Tecnológica para a identificação segura de plantas alimentícias	Criação de app que permitirá a identificação correta, clara e precisa de plantas com potencial alimentício, chamadas Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC).
	Plataforma Libras Acadêmica UFF	Organização de uma plataforma que permitirá dar acesso aos alunos surdos e aos interessados nas Libras contendo um glossário acadêmico bilíngue (Português/Libras) com sinais referentes aos meio acadêmico e seus conteúdos.
	Nada sobre nós, sem nós. Uma proposta de audiodescrição com consultoria continuada com pessoas cegas	Produção de Audiodescrição (AD) capaz de traduzir imagens que permitam à pessoas cegas e/ou com baixa visão ter uma relação de criação estética com as imagens.

4. Geração de Renda: Nesse subgrupo contamos com quatro experiências envolvendo cooperativas e coletivos voltados para a geração de renda de comunidades ou dos próprios grupos. São temas envolvendo a coletividade, economia solidária e sustentabilidade ambiental e econômica. Nesse grupo desenvolvem-se projetos de agricultura familiar, rádio comunitária, catadores de materiais recicláveis e da criação de peixes, realçando a autonomia e a autogestão dos envolvidos.

5. Acesso a Direitos e Cidadania: Esse subgrupo reúne onze experiências que buscam o reconhecimento e promoção de direitos sociais difusos de populações tradicionais. Dentre as características desses projetos destacam-se a reivindicação, o reconhecimento e a defesa de direitos, o combate a desigualdade e a resolução de conflitos no âmbito judicial e/ou público.

6. Inovação e Saúde: Esse subgrupo traz cinco experiências que objetivam propor melhorias ou oferecer serviços na área da saúde de forma mais engajada e inovadora. De modo geral os objetivos dialogam entre solução e aperfeiçoamento de demandas sociais no campo do atendimento à saúde em sua maioria.

7. Formação de Recursos Humanos e Intervenção Social: Nesse subgrupo contamos com cinco projetos de formação que carregam metodologias inovadoras e que intervêm socialmente. São projetos que envolvem formação no âmbito da segurança pública, saúde e meio ambiente a partir de experiências práticas de ensino e de campo através de atividades de reflexão e formação prática; desenvolvimento de tecnologias de ensino e cuidado na saúde e na área de agroecologia.

8. Redes e Políticas Públicas: Esse subgrupo também apresenta cinco projetos cujo objetivo é a articulação de redes formadas por agências públicas e por atores sociais interessados. Desse modo, é possível observar uma série de atividades envolvendo formação social comunitária e desenvolvimento de políticas públicas em diversos eixos como sensibilização acerca do tema do abuso sexual infantil, meio ambiente e enfrentamento à violência contra mulher. Os projetos surgem de demandas locais e em diálogo com entidades públicas locais como universidades, secretarias municipais, escolas, empresas privadas e tantos outros.

Além dessas, também existe uma categoria voltada para apresentar projetos pilotos, ou seja, experiências de tecnologia social que começaram a ser desenvolvidas dentro da universidade e que estão em processo de consolidação com seus interlocutores, agentes promotores do projeto ou quaisquer outros trâmites que envolvam a realização do projeto. Na última edição essa categoria contou com 3 projetos que envolviam principalmente os temas da educação e acessibilidade através de atividades de audiodescrição, glossário de libras e identificação e mapeamento de plantas alimentícias e não convencionais.

A criação das subcategorias descritas acima originou-se, como acima apontado, a partir das evidências empíricas observadas em cada um dos projetos. O exercício de classificação – analítico em sua natureza – nos remete ao artigo de Durkheim e Mauss (2000). Nesta pequena e importante obra, os autores afirmam que “a classificação das coisas reproduz a classificação dos homens”. Apontam que as classificações são ideias organizadas de acordo com o modelo fornecido pela sociedade. São, assim, mutáveis, representam sistemas de noções hierarquizadas e através delas é possível compreender as relações existentes entre os seres.

As classificações, dizem os autores, *são de natureza social*, uma vez que os laços que unem os seres são laços sociais e afetivos. Assim, informados pelas ideias presentes nessa teoria, imprimimos um esforço de classificação das experiências levando em consideração, sobretudo, as evidências empíricas observadas. Os subgrupos criados tampouco são estáticos e, dada a natureza dos projetos observados, é possível que um mesmo projeto integre mais de um subgrupo. A classificação neste caso, como vimos acima, é uma espécie de guarda chuva que se mostra flexível, e pode vir a ser alterada a partir de novas ações interpretativas.

Diferentes sentidos e usos das TS: um olhar para evidências empíricas

Considerando o acúmulo de conhecimento possibilitado através da confecção do Catálogo de Tecnologias Sociais, ainda é possível fazer algumas inferências. A primeira refere-se ao esforço analítico e interpretativo necessário durante o processo de seleção das experiências. Ainda que a maior parte das submissões tenham sido aprovadas ao longo dos anos, aqueles projetos que não foram aprovados continham, em geral, as seguintes características: tratava-se de experiências ainda muito embrionárias no seu desenvolvimento, eram caracterizadas por serem unicamente processos ou estratégias de divulgação científica ou ainda representavam pesquisas (algumas aplicadas), mas sem a previsão de apresentar no conjunto dos seus resultados um processo, produto, serviço ou metodologia a serviço do desenvolvimento social em algum nível. Este, vale dizer, é um fator diferencial. Os projetos aprovados necessariamente apresentam em seus objetivos preocupações voltadas para o desenvolvimento social e/ou os sentidos do “social” se aproximavam dos significados apresentados no presente artigo.

Assim, ao observar as experiências que compõe o Catálogo de Tecnologias Sociais 2019, por exemplo, encontramos projetos:

- que colaboram para o melhor desenvolvimento de políticas públicas;
- que se dedicam à construção de formas criativas de ensino e aprendizagem;
- que se preocupam com determinados segmentos ou atores sociais vulneráveis ou situações e contextos de vulnerabilidade;

- que fomentam a geração de renda, a autonomia econômica e a inclusão no mundo do trabalho;
- que contribuem para a construção de uma sociedade menos violenta; e
- que se preocupam com a defesa e o reconhecimento de direitos de cidadania.

(Catálogo de Tecnologias Sociais, 2019)

Com isso, notam-se projetos multi e interdisciplinares que valorizam, em geral, a troca de saberes entre a comunidade e a universidade. Do mesmo modo, também se tem uma grande convergência no que diz respeito a administração e/ou erradicação de algum "problema social".

Cabe ainda, nessa seção, trazer algumas reflexões sobre os diferentes usos e significados do termo tecnologia social, observados aqui nas próprias experiências que compõem o Catálogo de Tecnologias Sociais. Patrício et al. (2020) no artigo "Tecnologias sociais, seus usos e significados: a experiência do Catálogo de Tecnologias Sociais da Universidade Federal Fluminense" propuseram uma discussão sobre o assunto ao afirmarem que, no caso das experiências mapeadas pela UFF (e em certa medida na bibliografia que trata o assunto) são muitas as formas de uso e apropriação do "social" presente nas tecnologias sociais. A experiência acumulada a partir dos processos de elaboração do Catálogo de Tecnologias Sociais fez aparecer que ainda não há um consenso sobre o seu conceito e significados, o que, como também apontam as autoras, se reflete na polissemia de seu uso, com diferentes apropriações e sentidos. Considerando as experiências analisadas, as autoras indicam que a tecnologia pode ser considerada, classificada ou nomeada de/como social quando:

- 1) se propõe a atuar sobre um problema social (como a preservação do meio ambiente, por exemplo);
- 2) quando é fruto de uma demanda social ou parte de uma iniciativa da sociedade;
- 3) quando o sentido de social está relacionado à oferta de um direito social, ou que prevê por meio dela a inclusão social ou produza algum impacto social;
- 4) quando seus valores estão informados pelo desenvolvimento da sociedade, não do mercado, ou seja, quando a ideia de social se apresenta como uma alternativa ao capital;
- 5) quando a tecnologia em questão se opõe ou se diferencia das consideradas tecnologias convencionais;
- 6) quando a tecnologia considera os saberes dos atores diretamente afetados pelo problema (saber local) que, em interlocução com o saber acadêmico e científico, buscam apresentar alternativas de solução;
- 7) quando apresenta como valores o baixo custo, é sustentável ou reaplicável;
- 8) quando traz embutidos valores relacionados à solidariedade social;
- 9) quando o sentido de social está relacionado à ideia de assistencial (ou serviço social), ou ainda;
- 10) quando auxilia na promoção da autonomia dos interlocutores envolvidos, sobretudo nos casos onde o acesso aos direitos está em jogo.

(Patrício et al., 2020, p. 02-03).

Assim, os diferentes usos e significados do termo, acionados conforme os contextos, atores e interesses em jogo nos permite refletir que esta se apresenta como uma categoria em construção, que, além de polissêmica, é também *política* (Patrício et al., 2020). Política porque quando acionada busca afirmar uma agenda que tem como característica comum o reconhecimento de direitos, a redução de desigualdades e a valorização dos saberes comunitários. Ao analisar as experiências presentes no Catálogo de Tecnologias Sociais da UFF observamos que há pontos em comum entre as mesmas. Em geral, estas são assim identificadas porque se propõe a resolver ou mitigar problemas sociais através do oferecimento de metodologias, produtos ou processos (inovadores ou não) com o envolvimento da sociedade. Mas não apenas isso. Como apontam as autoras, seu desenvolvimento permite a criação de novos relacionamentos locais e novas relações sociais, percebida na articulação comunidade-universidade. Tal aproximação resulta tanto no conhecimento, por parte da universidade, dos saberes locais, da comunidade do entorno, quanto da difusão do conhecimento acadêmico-científico ao público externo. O encontro universidade-sociedade e dos saberes local e acadêmico permite gerar novos conhecimentos e produzir novas respostas, algumas delas inovadoras, frente aos problemas enfrentados.

A elaboração de um Catálogo de Tecnologias Sociais impõe desafios que vão desde a identificação das experiências propriamente ditas até a análise de seu conteúdo informada pela bibliografia já existente sobre o tema e por todas as variáveis acima apontadas. No entanto, estamos convencidos que sua realização, além de valorizar os inúmeros projetos em curso na Universidade, faz aparecer que este tema mobiliza diferentes áreas do conhecimento, desde as ciências exatas até as ciências humanas. Além disso, garante registro e memória das atividades realizadas e, conseqüentemente, pode vir a inspirar outras iniciativas semelhantes, seja nas universidades, seja nas organizações que se interessam sobre o assunto.

Referências

AGIR/UFF. **Catálogo de Tecnologias Sociais 2017**. Disponível em: <<http://tecnologiasocial.sites.uff.br/catalogo-de-tecnologias-sociais/>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

_____. **Catálogo de Tecnologias Sociais 2018**. Disponível em: <<http://tecnologiasocial.sites.uff.br/catalogo-de-tecnologias-sociais/>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

_____. **Catálogo de Tecnologias Sociais 2019**. Disponível em: <<http://tecnologiasocial.sites.uff.br/catalogo-de-tecnologias-sociais/>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

ALMEIDA, Aelson; AZEVEDO, Alessandra; BESNOSIK, Maria Helena. O Curso Sociedade, Inovação e Tecnologia Social. In: ALMEIDA, A. et al. (orgs.). **Sociedade, inovação e tecnologia social**. Cruz das Almas/BA: UFRB, 2019, p. 9-23.

BAUMGARTEN, Maíra. Tecnologia. In: CATTANI, Antonio; HOLZMANN, Lorena. **Dicionário de trabalho e tecnologia**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2006. p. 288-292.

DAGNINO, Renato; BRANDÃO, Flavio; NOVAES, Henrique. Sobre o marco analítico-conceitual da Tecnologia Social. In: DE PAULO, A. et al. (orgs.). **Tecnologia Social, uma estratégia para o desenvolvimento**. Fundação Banco do Brasil, 2004, p. 15-64.

_____. A tecnologia social e seus desafios. In: DE PAULO, A. et al. (orgs.). **Tecnologia Social, uma estratégia para o desenvolvimento**. Fundação Banco do Brasil, 2004, p. 15-64.

_____. **Tecnologia social: Ferramenta para construir outra sociedade**. 2 ed. Campinas, São Paulo: Komedi, 2010.

_____. **Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas**. Campina Grande, PB: EDUEPB; Florianópolis, SC: Insular, 2014.

DURKHEIM, Émile; MAUSS, Marcel. Algumas formas primitivas de classificação In: RODRIGUES, J. A. (org.), Durkheim (Sociologia). **Coleção Grandes Cientistas Sociais**. São Paulo: Editora Ática, 2000, p. 183-203.

FERNANDES, Carlos. Tecnologia social: o papel do Terceiro Setor no fomento de inovações para a sociedade. **Dissertação (Mestrado em Administração Pública)**, Gestão Empresarial, Faculdade Getúlio Vargas (FGV), Rio de Janeiro, 2014, 209 f.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL (org.). **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: FBB, 2004.

GUTIERREZ, Rafaela; ZANIN, Maria. A relação entre tecnologias sociais e economia solidária: um estudo de caso em uma cooperativa de catadores de resíduos. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 1, n. 1, p. 129-148, 2013.

JESUS, Vanessa; COSTA, Adriano. Tecnologia social: breve referencial teórico e experiências ilustrativas. In: COSTA, A. (org.). **Tecnologia Social & Políticas Públicas**, São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013, cap. 1, p. 17-32.

LIMA, Márcia; DAGNINO, Renato. Economia solidária e tecnologia social: utopias concretas e convergentes. **Otra Economía**, n. 7, v.12, p. 3-13, 2013.

MACIEL, Ana Lúcia; FERNANDES, Rosa Maria. Tecnologias sociais: interface com as políticas públicas e o Serviço Social. **Revista Serviço Social & Sociedade**, n. 105, p. 146-165, 2011.

NOVAES, Henrique; DIAS, Rafael. Contribuições ao marco-analítico conceitual da tecnologia social. In: DAGNINO, Renato Peixoto. **Tecnologias sociais: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas: Unicamp, 2009. p. 17-53.

PASSONI, Irma (org.). **Caderno e Debate: Tecnologia Social no Brasil**. Instituto de Tecnologia Social (ITS), 2004. Disponível em: <https://docs.wixstatic.com/ugd/85fd89_2f2b4f97fcb0441191e370e278303b7c.pdf>. Acesso em 30. jul. 2020.

PATRICIO, L.; ANTUNES, L. R.; DA SILVA, E.; DA SILVA, E. L. P. Tecnologias sociais, seus usos e significados: a experiência

do Catálogo de Tecnologias Sociais da Universidade Federal Fluminense. **TECHNO review. International TechnoSciences and Society Review/Revista Internacional de TecoCiencias y Sociedad**, v. 8, n. 2, 2020, p. 97-109.

REDE DE TECNOLOGIAS SOCIAIS (RTS). **Caderno de textos-base para discussões do I Fórum Nacional da Rede de Tecnologia Social**. Brasília: Abipiti, 2006.

NOTAS

¹ As contribuições do presente artigo se valem das atividades da pesquisa Avaliação das Tecnologias Sociais da Universidade Federal Fluminense e proposição de um modelo teórico metodológico de acompanhamento e avaliação de tecnologias sociais reaplicável em diversos contextos brasileiros, com financiamento da Chamada CNPq/MCTIC/MDS 2018 – Tecnologia Social.

² Para ter acesso ao e-book onde o Instituto de Tecnologia Social sistematiza sua concepção de tecnologia social acesse: <http://itsbrasil.org.br/conheca/tecnologia-social/>

³ Para melhor conhecer as ações da Fundação Banco do Brasil e o Banco de Tecnologias Sociais, acesse: <http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/principal.htm>

⁴ A Coordenação de Inovação e Tecnologia Social da Agência de Inovação (AGIR) da UFF vem desenvolvendo seu trabalho com o intuito de acompanhar e registrar o desenvolvimento de TS dentro do âmbito da universidade. Desde a sua concepção, a Coordenação vem trabalhando no desenvolvimento de pesquisas sobre o tema e no levantamento de bibliografias nas principais plataformas de busca científica brasileira, a fim de organizar e entender como os principais teóricos têm entendido e difundido o conceito de um termo considerado tão abrangente. A Coordenação também passou a se interessar pela compreensão de como as TS são entendidas pelos próprios realizadores de experiências empíricas, resultando na criação do Catálogo de Tecnologias Sociais da UFF, reeditado anualmente, com sua primeira edição em 2017. Para saber mais do trabalho do setor acesse: <http://tecnologiasocial.sites.uff.br/>

⁵ Em 2018, o setor foi contemplado com edital do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para desenvolvimento da pesquisa “Avaliação das Tecnologias Sociais da Universidade Federal Fluminense e Proposição de um Modelo Teórico Metodológico de Acompanhamento e Avaliação de Tecnologias Sociais Reaplicável em Diversos Contextos Brasileiros”. Um suporte que nos possibilitou impulsionar e otimizar nosso trabalho de forma considerável para darmos passos importantes em discussões fundamentais para compreensão das TS, que resultaram em dados preliminares apresentados na presente pesquisa.

⁶ A Coordenação também desenvolve um mailing quinzenal com notícias e chamadas sobre o tema e administra um site contendo informações do setor, bibliografias sobre o tema, além de notícias e chamadas. Para mais informações ver <http://tecnologiasocial.sites.uff.br/>

⁷ Edital de Chamamento e Registro de Experiências de Tecnologia Social 2019: <http://www.editais.uff.br/6298>

⁸ Os valores empoderamento, inovação, emancipação e cooperação/parcerias estiveram presentes apenas no Edital de Chamamento de Tecnologias Sociais de 2017.

⁹ A Universidade Federal Fluminense está sediada na cidade de Niterói, onde há vários *campi* e possui unidades acadêmicas em 8 municípios do estado do Rio de Janeiro.

¹⁰ O registro dos lançamentos dos Catálogos de Tecnologias Sociais de 2017, 2018 e 2019 estão disponíveis no site da Coordenação de Inovação e Tecnologias Sociais, <http://tecnologiasocial.sites.uff.br/>