

## A TECNOLOGIA SOCIAL COMO FERRAMENTA DA DIGNIDADE HUMANA

### *SOCIAL TECHNOLOGY AS A TOOL OF HUMAN DIGNITY*

Émerson Dias de Oliveira Dias<sup>1</sup>

**Resumo:** A tecnologia social como elemento de análise no presente estudo se apresenta em um sentido muito mais abrangente que a sua tecnificação superficialmente, pois ela contesta o modelo de sociedade em vigor na contemporaneidade, um esforço que traz para o debate a importância da emancipação social dos sujeitos excluídos do conhecimento científico moderno. A tecnologia social insere no debate social uma participação ativa das coletividades, considerando seus conhecimentos tradicionais e possibilitando-lhe a inserção de outras tecnologias democraticamente acessíveis, uma realização que respeita as limitações, vontades e necessidades destas comunidades. O ensaio utilizou-se de um significativo resgate teórico acerca da tecnologia social, pontuando situações práticas como as aplicadas pela Fundação Banco do Brasil e a OCISP Artesanato Solidário, instituições essas que atuam com metodologias referenciais neste setor atualmente. Foi realizado também uma breve discussão teórica acerca dos apontamentos conceituais e históricos dessa questão, remetendo os principais autores que reflexionam da temática. Enfim, a intenção aqui proposta se ateve em evidenciar a importância da tecnologia social como política público-privada nos diversos setores sociais, questionando antes de tudo as assimetrias sociais que se intensificaram com os processos hegemônicos do neoliberalismo com o término do século XX.

**Palavras-chave:** Tecnologia Social. Emancipação Social. Conhecimento. Política.

**Abstract:** Social technology as an element of analysis in the present study presents itself in a much broader sense than its technification superficially, since it disputes the contemporary model of society, an effort that brings to the debate the importance of the social emancipation of the subjects excluded from modern scientific knowledge. The social technology inserts in the social debate an active participation of the collectivities, considering its traditional knowledge and allowing the insertion of other democratically accessible technologies, an achievement that respects the limitations, wants and needs of these communities. The essay used a significant theoretical rescue on social technology, punctuating practical situations such as those applied by the Banco do Brasil Foundation and OCISP Artesanato Solidário, institutions that act with reference methodologies in this sector today. A brief theoretical discussion about the conceptual and historical notes of this question was also made, referring to the main authors who reflect on the theme. Finally, the intention here was to highlight the importance of social technology as a public-private policy in the various social sectors, questioning above all the social asymmetries that intensified with the hegemonic processes of neoliberalism with the end of the twentieth century.

**Keywords:** Social Technology. Social Emancipation. Knowledge. Policy.

---

<sup>1</sup> Doutorando na Universidade estadual de Londrina – PR. cooperativismopopular@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Considerando as realizações sociais estruturadas na contemporaneidade, a qual é hegemonicamente conhecida como pós-moderna, percebe-se que as assimetrias sociais se intensificaram na mesma proporção que a concentração da renda por parte das elites dominantes. Assim, o acesso a um mínimo de dignidade humana tem ficado cada vez mais escasso, visto que as imposições ordenadas nessa racionalidade financeirizada não são pensadas sob a ótica social, mas sim, eminentemente nos valores individualistas e gestados em lógicas integralmente alheias aos propósitos da coletividade.

A discussão problematizada neste estudo volta-se para um questionamento envolvendo a disponibilidade de acesso a tecnologias no meio social constituído com baixo poder aquisitivo. Essa reflexão busca através de um discurso envolvendo a concepção de uma tecnologia possível e subsidiada em comunidades menos abastadas financeiramente, em que o debate se alicerça para além das tecnologias convencionais do mercado e de caráter seletivas, ou seja, busca-se uma “Tecnologia Social” democraticamente exequível e compreensível no seu manejo social.

Ao contrário do que se possa crer, tecnologia é um termo que não foi cunhado na Revolução Industrial, pois antes dela já havia trabalhadores. O termo tem origem no grego “*technos*: ofício, profissão” e “*logos*: saber, estudo, conhecimento”. Denota, assim, o saber acumulado dos trabalhadores. Saber esse que é necessariamente social (FERNANDES; MACIEL, 2010, p. 13).

A disseminação de uma tecnologia socialmente distribuída exige a colaboração de diferentes atores sociais, tais como a sociedade civil organizada, centros de pesquisa e estudantis, estruturas governamentais, classe operária e demais agentes sociais, trazendo à tona as necessidades sentidas de suas realidades, visto que ela propõe “incentivar o potencial e a criatividade do produtor direto e dos usuários; ser capaz de viabilizar economicamente empreendimentos como cooperativas populares, assentamentos de reforma agrária, a agricultura familiar e pequenas empresas” (NOVAES; DIAS, 2009, p.18-19). Essa tarefa

reflete o grau de politização arregimentado por estes indivíduos, contexto esse que é essencial para compreender e implantar os projetos de Tecnologia Social.

Desta feita, antes de se adentrar no campo empírico propriamente dito é necessária uma sólida fundamentação teórica para sua posterior aplicabilidade prática. Assim, essa discussão está imbricada no resgate dos principais autores que discutem a temática na atualidade, buscando deixar bem claro neste estudo os enfoques mais proeminentes do assunto no Brasil. Essa revisão é conhecida como levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica, a qual pode ser realizada em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet entre outras fontes. Tratando desse tipo de pesquisa Boccato aponta que;

a pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Para tanto, é de suma importância que o pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação (BOCCATO, 2006, p. 266).

A importância vital que a pesquisa bibliográfica traz aos questionamentos indicados nesse estudo decorre do fato da Tecnologia Social ser uma apreensão teórica muito pouco divulgada ou com entendimentos divergentes acerca do seu real sentido. Desta feita, carece desse apanhado conceitual em autores que discutem o assunto, buscando sua divulgação entremeio as massas sociais, ou seja, um arcabouço técnico muito diferente daquela convencional<sup>2</sup> (ou da tecnologia capitalista, para ser mais claro).

Entretanto, mesmo com a singular importância abrangido por esta temática, no final da década de 1980 com a expansão do pensamento neoliberal o mundo tem vivenciado uma ampliação intensa de processos produtivos pautados eminentemente na acumulação financeira, uma “[...] reestruturação industrial dentro do que ficou conhecido como processo de globalização econômica conduzido pela ótica do mercado” (RODRIGUES; BARBIERI,

---

<sup>2</sup> A Tecnologia Convencional é também segmentada: não porque, ao sê-la, se torne mais eficiente ou “produtiva”, e sim porque, ao não permitir o controle do produtor direto sobre o processo de trabalho, torna sempre necessário um patrão, um capitalista, um chefe, um capataz, ou, mais modernamente, um engenheiro. Só ele detém o controle sobre a totalidade dos processos de produção, de manutenção, de concepção. Seus segmentos podem ser operados e parcialmente controlados por conjuntos de trabalhadores. Eles, entretanto, jamais conhecerão outros componentes desses processos (DAGNINO, 2014, p. 22).

2008, p. 1074). Mesmo com as mazelas sociais ocorridas na crise mundial da década de 1970, as iniciativas de tecnologias instruídas pelas bases populares foram deixadas de lado em detrimento da Tecnologia Convencional, ou seja, a busca pelo caminho do rápido crescimento econômico prevaleceu e tem tornado-se cada vez mais hegemônico.

Desta forma, pensar uma tecnologia alternativa é também idealizar outra estruturação funcional de mercado, um cenário em que o enfoque abranja toda a coletividade e não apenas os poucos impérios de acumulação financeira desenfreada. A crítica aqui colocada se posiciona nesse sentido de racionalidade organizacional, instruída na ideia da partilha do conhecimento científico, em que seus resultados e experiências sejam pulverizados na forma de comércio-justo, ou seja, a ciência é um esforço que pode ser materializado com equidade, estando bem próxima das discussões da Economia Solidária, considerando e integrando o vasto exército de destituídos de uma mínima dignidade social.

## **A TECNOLOGIA SOCIAL COMO APREENSAO CONCEITUAL**

Refletir a Tecnologia Social (TS) é reconhecer a diversidade social e inserir na discussão de sociedade a singularidade presente em cada indivíduo da coletividade, construindo uma plena cidadania através de processos democráticos. São virtudes que culminam numa efetiva transformação social, instigando a participação direta da população e como consequência, resulta na inclusão dos saberes populares e acesso aos conhecimentos científicos, que são amparados por valores de justiça social.

Esta discussão questiona a atual política de ciência e tecnologia em vigência no país, a qual prioriza a privatização do conhecimento científico, um modelo de produção social acaba refletindo em todas as dimensões da vivência cotidiana da coletividade. Assim, conforme colocado por Corrêa (2002, p. 46) em que “o valor da tecnologia não está nela em si mesma, mas depende do uso que fazemos dela”, fica evidente que não adianta uma intensa aplicação tecnológica, se esta for restrita a poucos espaços e pessoas, atuando como um instrumento de poder e não de sociabilidade.

A proximidade da TS com as questões locais justificam sua aptidão para a “produção coletiva e não mercadológica” e, do mesmo jeito, está “mais imbricada a realidades locais, de modo que pudesse gerar respostas mais adequadas aos problemas colocados em um

determinado contexto” (NOVAES; DIAS, 2009, p.19). O intento da TS é justamente o de reestruturar a disposição vigente pela tecnologia capitalista convencional, considerando que as TS contestam esse modelo em proveito do bem-estar social.

Assim, acredita-se que as TS têm a capacidade de envolver o poder público e privado e harmonizar as necessidades sociais e econômicas, ou seja, atender as deficiências sociais, econômicas e ambientais reais, pois “[...] pensa o problema como uma inadequação sociotécnica, isto é, uma inadequação no processo interativo entre tecnologia e sociedade que gera fenômenos relacionais que denominamos problemas sociais” (FONSECA, 2009, p.145-146).

A TS apesar de ser um “produto” recente não se constitui em um fenômeno isolado e tem sua herança histórica herdada da Tecnologia Intermediária (TI) e Tecnologia Apropriada (TA), das quais recebeu os ideais de busca de soluções tecnológicas para atendimento das necessidades da sociedade marginalizada; das pessoas que mais precisam e acabam sendo desconsideradas pela “modernidade” diante da “corrida tecnológica” baseada na perspectiva de mercado (SHWAB; FREITAS, 2016, p. 45).

De acordo com Dagnino (2014), o surgimento da TS remete as lutas sociais do povo indiano no decorrer do seu processo de independência na primeira metade do século XX. Liderado pelo ativista indiano Mahatma Gandhi (1869-1948) a Índia conseguiu através da resistência popular, desvincular-se do domínio britânico e contra o sistema de castas. Para Dagnino, Brandão e Novaes (2004, p.19) é então na transição do século XIX para o XX que na Índia “o pensamento de reformadores daquela sociedade estava voltado para a reabilitação das tecnologias tradicionais, praticadas em aldeias como estratégia de luta contra o domínio britânico”. Assim, através das lutas e reflexões de Gandhi que se popularizar a roca de fiar manual que seria o primeiro equipamento tecnologicamente apropriado.

A Índia do final do século XIX é reconhecida como o berço do que veio a se chamar no Ocidente de TA. O pensamento dos reformadores daquela sociedade estava voltado para a reabilitação e o desenvolvimento das tecnologias tradicionais, praticadas em suas aldeias, como estratégia de luta contra o domínio britânico. Entre 1924 e 1927, Gandhi dedicou-se a construir programas, visando à popularização da fiação manual realizada em uma roca de fiar reconhecida como o primeiro equipamento tecnologicamente apropriado, a Charkha, como forma de lutar contra a injustiça social e o sistema de castas que a perpetuava na Índia. Isso despertou a consciência política de milhões de habitantes das vilas daquele país sobre a necessidade da autodeterminação do povo e da renovação da

indústria nativa hindu, o que pode ser avaliado pela significativa frase por ele cunhada: “Produção pelas massas, não produção em massa” (DAGNINO, NOVAES; BRANDÃO, 2004, p. 19).

Tendo como embasamento os esforços elaborados por Ghandi, em 1963, o economista Ernst Friedrich Schumacher (1911-1977) forjou então o conceito de Tecnologia Intermediária<sup>3</sup> (TI), colocada como “uma tecnologia que se caracteriza pelo baixo custo de capital, pequena escala, simplicidade [...] e mais adequada aos países pobres” (BRANDÃO, 2001, p. 34) ou como a “tecnologia que se situa entre a tecnologia tradicional e a moderna” (BARBIERI, 1989, p. 40), uma iniciativa que mesmo empregando poucos recursos ela resulta em muitos benefícios a estes sujeitos.

Segundo Dagnino, Brandão e Novaes (2004), a consolidação da TA foi à forma dimensionada em nível mundial, sendo que apesar dos avanços decorridos de seu movimento, a crítica ao seu respeito deveu-se pela sua incapacidade de propiciar uma solução efetiva (emancipação) no meio social, considerando que se utilizava do emprego de Tecnologias Convencionais, ou seja, um aparato tecnológico deslocado<sup>4</sup> das realidades locais e que terminavam por intensificar a dependência destas comunidades. Desta feita, “é conveniente ressaltar que, embora centrada no objetivo de desenvolvimento social, sua postura era defensiva, adaptativa e não questionadora das estruturas de poder dominantes nos planos internacional e local” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 15).

Esta realidade que, conforme teorizado em Dagnino (2009, p.35), é o que acaba diferenciando significativamente a TS da TA, pois “não poderiam existir, dentro da concepção de Tecnologia Social, soluções previamente prontas e acabadas para problemas sociais diversos, como aceitava a Tecnologia Apropriada”. Neste sentido, a TS propõe uma discussão para além de;

[...] um conceito propriamente dito, um marco analítico-conceitual adequado a seus propósitos e capaz de conferir-lhe a solidez que requer para abrir espaço num ambiente ainda adverso, pois alinhado com os princípios da tecnologia convencional (TC), a partir do qual, por oposição, a TS vem

<sup>3</sup> Com a divulgação dos trabalhos desenvolvidos por Schumacher (1974), apoiados por seu Grupo de Desenvolvimento de Tecnologia Intermediária, por diversos países, várias outras nomenclaturas vinculadas ao termo TI acabaram surgindo, entre essas: tecnologia alternativa, tecnologia utópica, tecnologia de baixo custo, tecnologia humana, tecnologia de autoajuda, entre outros, sendo o termo Tecnologia Apropriada (TA) o que maior repercussão internacional obteve (BRANDÃO, 2001).

<sup>4</sup> “[...] a inovação não pode ser pensada em algo feito num lugar e aplicado em outro, mas como um processo desenvolvido no lugar onde essa tecnologia vai ser utilizada, pelos atores que irão utilizá-las” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 56-57).

sendo concebida como alternativa (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p.16).

Segundo Freitas (2012), os esforços envolvendo a TS evidenciam um enfoque teórico relativamente recente, o qual foi instruído através da publicação do Caderno de Debate, Tecnologia Social no Brasil: direito à ciência e ciência para a cidadania, em novembro de 2004. Assim, graças ao esforço conjugado de vários agentes (domínios público e privado, institutos de pesquisa, componentes de universidades, da sociedade civil organizada e ONGs), dirigidos pelo Instituto de Tecnologia Social (criado em 2001), através do projeto Centro Brasileiro de Referência em Tecnologia Social (CBRTS), apoiado pela SECIS, do Ministério de Ciência e Tecnologia (ITS 2004), resultou uma formulação organizada dos princípios, conceitos, parâmetros e implicações da TS.

De acordo com a concepção mais usual no Brasil, que é onde a noção de TS surgiu, seu entendimento é compreendido como “produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social” (Rede de Tecnologias Sociais - RTS). Esse discurso reflete a correlação de iniciativas presente no montante ideologicamente distinto de atores e autores sociais vinculados com a TS, sendo que a amplitude de compreensões vai desde os que posicionam a TS em um arcabouço de recomendações da Responsabilidade Social Empresarial até os mais radicais que objetivam construir um mundo socialista.

A reprodução da TS está presente todos os setores econômicos, entretanto, sua maior proeminência acontece no Terceiro Setor, como é o caso da Fundação Banco do Brasil (FBB) que anualmente realiza uma premiação para as TS elaboradas no território brasileiro. Para a FBB o termo tecnologia é compreendido “manifestação do conhecimento”, que pode ser resumido em um processo, método, técnica, produto ou mesmo um artefato, desenvolvido na universidade, no Estado ou ainda pelo “saber popular”. A inclusão da dimensão social atribui o sentido de serem tecnologias pautadas em solucionar questões como, por exemplo, o acesso precário a água tratada, alimentação, educação, saúde ou renda. Através destas concepções a FBB elaborou suas estratégia para a reaplicação da TS (Figura 01).



Figura 1: Estratégia de Reaplicação de Tecnologia Social.  
Fonte: FBB (2017).

As dimensões estratégicas adotadas pela FBB<sup>5</sup> para reaplicar a TS envolvem setores urbanos, rurais e a combinação de ambos, propiciando promover a inclusão socioprodutiva de forma sustentável. Esta estruturação busca mobilizar a sociedade envolta de várias temáticas sociais, os quais são sugeridos como instrumento de inclusão e transformação social. “Para atingir esses objetivos, além do Prêmio de Tecnologia Social e do Banco de Tecnologias Sociais, a Fundação criou o Concurso Aprender e Ensinar, que visa mobilizar educadores e estimular o debate sobre o tema nas escolas públicas de todo o País” (FBB, 2017).

Segundo a FBB, a intenção da TS é garantir a sua efetiva apropriação pela coletividade, causando mudanças de desempenhos, atitudes e práticas que favoreçam melhorias sociais. A base social emerge como protagonista e não simples recebedora de interferências tecnológicas. Assim, TS abrange produtos, processos, técnicas ou metodologias replicáveis, elaboradas na interação com a comunidade, importando uma efetiva soluções de transformação social (FBB, 2006).

<sup>5</sup> Desde 2003, a Fundação Banco do Brasil passou a orientar seu investimento social em programas próprios, estruturados e fundamentados em Tecnologias Sociais, que compreendem produtos, técnicas ou metodologias desenvolvidas em interação com as comunidades e que resultem em soluções efetivas de transformação social (FBB, 2017).



Portanto, se todo o instrumento, equipamento, método ou artefato criado pelo *homo* – que tem como objetivo potencializar as ações humanas ou permitir um salto de qualidade na organização social, econômica, política ou cultural – é tecnologia, então toda a tecnologia é social, pois essas ações só podem ocorrer em sociedade. Ao designar como Tecnologia Social a aplicação de técnicas, de alternativas à “tecnologia convencional” direcionadas para a pobreza, pode-se estar condenando grande parte da sociedade a jamais poder acessar as tecnologias produzidas pela humanidade social (FERNANDES; MACIEL, 2010, p. 13).

Neste sentido, uma completa abordagem do assunto só é possível se houver um compartilhamento de conhecimentos e práticas técnicas, instruindo uma mudança de comportamentos e compreensão da própria realidade dos envolvidos (conhecimento e comportamento), ou seja, é necessário falar de uma visão totalitária, impedindo uma redução na sua apreensão, mas como algo em constante adaptação as necessidades locais. Devido a esses fatores, Rutkowski (2005) apresenta uma definição mais completa para TS, a saber;

Aquela tecnologia na qual as dimensões humanas e sociais estão em primeiro plano. Um conjunto de técnicas e procedimentos, associados às formas de organização coletiva, que representa soluções para inclusão social e melhoria da qualidade de vida. Uma tecnologia de produto ou processo que, de maneira simples e de fácil aplicação e reaplicação, com baixo custo e uso intensivo de mão-de-obra, tem impacto positivo na capacidade de resolução de problemas sociais. Uma tecnologia que depende tanto de conhecimentos gerados e difundidos na comunidade, os chamados conhecimentos populares, como daqueles conhecimentos técnico-científicos, desenvolvidos no ambiente acadêmico (RUTKOWSKI, 2005, p. 197).

É importante pontuar que a TS é discutida em vários ramos do meio acadêmico e político, sendo que nem sempre os seus entendimentos convergem para o mesmo sentido. Entretanto, o posicionamento do presente ensaio vota-se para uma efetiva emancipação dos sujeitos, uma inovação que pauta-se em estimular a participação ativa da base social nas tomadas e encaminhamento de decisões.

Enfim, são realizações e construções sociais que acontecem harmonicamente instruídas ao contexto vivenciado pelas pessoas da comunidade, dando-lhes vez e voz de forma que integre suas limitações de vida. Um desafio igualmente teórico e prático elaborado no pacto social promovido entre os diferentes tipos de capital na esfera local, voltado para o desenvolvimento do território em questão em uma relação dialética emancipatória.

## UMA TECNOLOGIA PENSADA DAS/NAS BASES SOCIAIS

A articulação de um mundo pensado dos (pela ótica dos próprios sujeitos) e nos seus lugares é uma questão que tem perdido sua força e sentido nas últimas décadas, principalmente após a hegemonia neoliberal intensificar sua busca em consolidar-se como razão monopolizante no mundo, sobretudo após a década de 1990. Essa questão “dissolveu a sociedade civil nos seus elementos simples, de um lado, os indivíduos, do outro, os elementos materiais e culturais que formam o conteúdo vital, a situação civil destes indivíduos.” (MARX, 1989, p. 28).

O grande questionamento não é o tamanho ou intensidade do aparato tecnológico, mas sim, uma tecnologia “pequena”, de baixo custo e com um encaixe social adaptativo a realidade social. Esse alinhamento é bastante teorizado no interior das propostas de economia solidária, como têm feito alguns autores que publicam na RTS<sup>6</sup>, uma questão que apesar da sua divergência teórica por parte dos pesquisadores do tema, os encaminhamentos aqui discutidos vão ao encontro dos posicionamentos de pesquisadores como Renato Dagnino, Ricardo Nader, Henrique Novaes e Rodrigo Fonseca na “busca de uma tecnologia que de fato contribua para potencializar as produções nos empreendimentos, e isso nada tem a ver com o tamanho do equipamento ou com o investimento tecnológico aportado” (FERNANDES; MACIEL, 2010, p. 14).

Conforme Thomas (2009), um efetivo enfrentamento das assimetrias sociais contemporâneas como: desemprego, pobreza, violência, saúde, entre outros, é um desafio macro estrutural da esfera política e econômica em todo o mundo, incluindo as críticas situações as nações Latino-americanas. “A escala do problema social supera as atuais capacidades de resposta governamental. A urgência parece exceder os tempos políticos [...] [e] a dimensão tecnológica do problema constitui um desafio em si mesmo” (THOMAS, 2009, p.44). O enxugamento do bem-estar social em proveito da acumulação desenfreada do capital impede qualquer acesso ou valorização das TS.

Este entendimento hegemonicamente atribuído nas estruturas sociais atuais acaba por ignorar a pluralidade cultural das coletividades. É de vital importância compreender que;

---

<sup>6</sup> A Rede de Tecnologias Sociais<sup>6</sup> foi lançada em abril de 2005 com o propósito de promover o desenvolvimento sustentável mediante a difusão e a reaplicação em escala de tecnologias sociais (RODRIGUES; BARBIERI, 2008, p. 1078).

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura (D'AMBROSIO, 2001, p.22)

Neste sentido, é extremamente válida a iniciativa de se pensar um conhecimento deslocado das vontades financeirizadas, voltadas para a inclusão social e referenciada em enfoques interdisciplinares<sup>7</sup>, elementos tão caros e fundamentais neste desafio. É importante pontuar também que a discussão teórica da TS não apresenta ainda um conceito isolado ou uma concepção unificada a seu respeito, uma provocação que acaba exigindo um cuidado ímpar no decorrer de sua reflexão em cada cenário social, ou seja, constitui-se em “um processo vasto com a presença de vários protagonistas que utilizam diferentes estratégias e tecnologias” (MOREIRA, 2009, p. 60).

Segundo Rillo e Jardim (2004), a concepção da TS ainda não está pronta e acabada, sendo que o seu sentido só tem valor se for verificado por intermédio de uma compreensão “multidimensional”, considerando que é fundamental alinhar sua compreensão histórica, “apresentando aos leitores os pontos de inflexão e as escolhas que foram feitas, o conceito pode aparecer menos como limites estreitos que conformam realidades e mais como a consolidação de valores e visões de mundo partilhados” (p. 118).

Tratando desta temática, a Organização da Sociedade Civil de Interesse Público ARTESOL (Artesanato Solidário) criada em 1998, emerge como uma instituição precursora na criação de uma metodologia de apoio à salvaguarda e desenvolvimento do artesanato de tradição cultural. Essa metodologia foi aplicada em mais de 100 projetos e se transformou numa TS, hoje em dia utilizada por diversas organizações e profissionais da área. As dimensões abrangidas nesta TS estão colocadas na Figura 02.

---

<sup>7</sup> A interdisciplinaridade se sustenta na base da leitura da realidade tal como ela é, assumindo suas nuances e singularidades, bem como a diversidade presente. Assim, age como transgressora, abrindo brechas às formas estabelecidas e enraizadas, colocando as certezas no cenário da temporalidade e da dúvida. A interdisciplinaridade, portanto, convive com a diferença, com a impotência, com a hegemonia e com o poder, e dá um salto de possibilidades, agindo nas brechas (MIRANDA 2008, p.118).

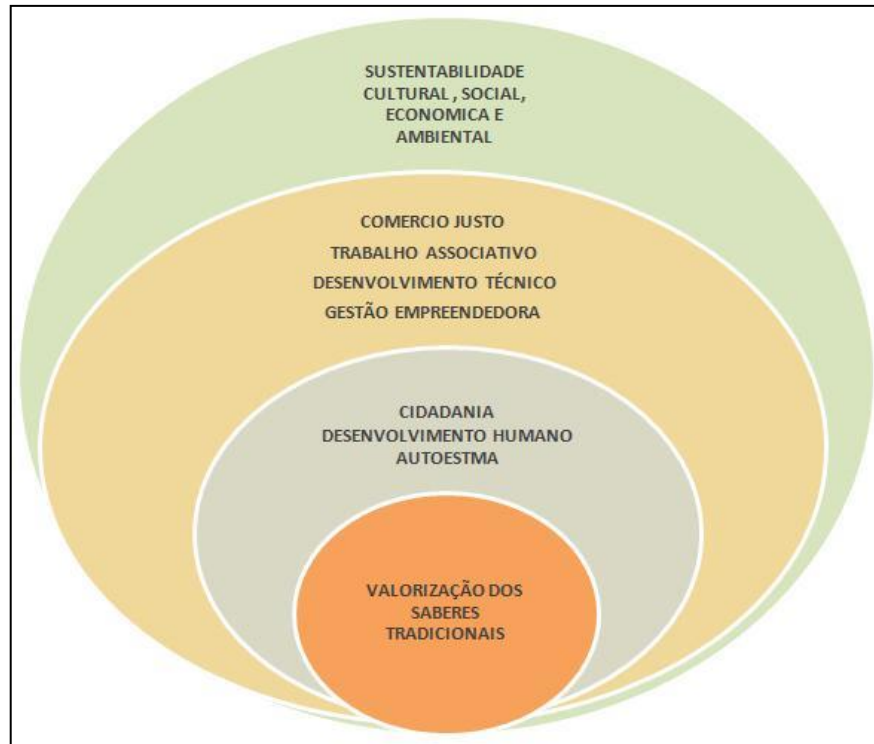


Figura 2: Estruturação dos eixos de atuação da Tecnologia Social.  
Fonte: ARTESOL (2017).

Os eixos de atuação da ARTESOL envolvem um emaranhado de critérios sociais a serem relevados quando da sua estruturação, sendo que por intermédio destes parâmetros ela alinha a atuação dos seus serviços para todos os agentes da cadeia produtiva do artesanato, como empresas, associações e instituições públicas e privadas. Assim, dentro do seu ramo de atuação a ARTESOL busca agir como uma plataforma de difusão socioeconômica com a pulverização de valores fundamentais a emancipação social. Estes encaminhamentos envolvem a valorização dos saberes tradicionais em estruturas de funcionamento sustentáveis cultural, social, econômica e ambientalmente.

Enfim, a dignidade humana é um direito que carece de um alicerce de cooperação e colaboração comunitária nos seus processos estruturais, sendo que o meio técnico se apresenta como uma das principais variantes nesta construção social. Estes são os encaminhamentos instruídos na realização da TS através da participação dos indivíduos com o objetivo de construir e validar as escolhas coletivas relacionadas ao conhecimento científico, tecnológico ou popular, de maneira que cheguem as comunidades, especialmente a excluída, os benefícios da ciência e da tecnologia, buscando amenizar as desigualdades vigentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os interesses envolvendo a TS são integralmente deslocados da lógica mercantilista e alinhados aos valores das comunidades locais, uma questão que insere diversas dimensões da estrutura social, fazendo-se presente políticas públicas e privadas na sua construção social. As discussões tratadas no presente ensaio trouxeram a tona algumas discussões acerca da TS e sua importância em relação à emancipação social no interior das bases sociais, que encontram sustentação e legitimidade no diálogo com a sociedade.

A pluralidade de entendimentos e aplicações da TS confere a essa temática à necessidade de sua cuidadosa abordagem prático-teórica, visto que cada técnica e realidade social imprimem uma singularidade existencial, pois a cada temporalidade e localidade social emerge uma tipificação distinta de TS. A sua valorização não passa apenas pela acessibilidade de tecnologias as comunidades excluídas socialmente, mas permeia também a possibilidade de valorização e uso das técnicas e saberes próprios, instigando que os sujeitos possam criar seus próprios instrumentos e suas próprias ferramentas de trabalho, ou seja, as comunidades são duplamente desfavorecidas (pelo não acesso a ciência contemporânea e pelo prejuízo das condições mais cômodas à reprodução do próprio saber tradicional).

Na prática, esse conceito provoca uma compreensão científica e técnica bastante inovadora, justamente por posicionar a comunidade como elemento ativo na discussão envolvendo o projeto de sociedade, deixando de ser apenas simples beneficiária. Esta autonomia social desarticula qualquer tentativa de alienação mercadológica e ao mesmo tempo fortalece o nível de criticidade local, visto que tem-se uma incorporação de indivíduos da própria comunidade nos momentos de planejamento e de execução da TS.

Enfim, a ideia aqui não é desmerecer os valores e benefícios da TC, mas questionar a forma como as tecnologias são distribuídas no meio social, um formato que dada a sua inacessibilidade por questões financeiras termina por impedir qualquer vínculo entre ciência e sociedade, construindo cenários sociais de total descaso em quesitos tecnológicos. Trata-se de um problema ocasionado da percepção das assimetrias entre as desigualdades surgidas na sociedade de classes e a concepção de uma organização política dita “racional”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARTESOL - Artesanato Solidário. **Tecnologia Social e Eixos de Atuação**. Disponível em: <http://artcsol.org.br/conheca-a-artcsol/novidades-artcsol-2-0/>. Acesso em: 10 set. 2017.
- BARBIERI, J. C. **Sistemas Tecnológicos Alternativos**. In: Revista de Administração de Empresas - RAE, FGV, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 35-45, jan/mar. 1989.
- BRANDÃO, F. C. **Programa de apoio às Tecnologias Apropriadas – PTA: avaliação de um programa de desenvolvimento tecnológico induzido pelo CNPq**. Dissertação (mestrado em desenvolvimento sustentável) – Brasília: UnB, 2001.
- BOCCATO, V. R. C. **Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação**. Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.
- CORRÊA, J. Novas tecnologias da informação e da comunicação: novas estratégias de ensino/aprendizagem. In: COSCARELLI, C. V. (Org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. Belo Horizonte: Autêntica.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2001. 112p. (Tendências em Educação Matemática).
- DAGNINO, R. P. **Tecnologia Social: Contribuições conceituais e metodológicas**. 1. ed. Florianópolis: Insular/EdUEPB, 2014.
- \_\_\_\_\_. (org). **Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas, SP: IG/UNICAMP, 2009.
- \_\_\_\_\_; NOVAES, H. T; BRANDÃO, F. C. Sobre o marco analítico-conceitual da Tecnologia Social. In: Antonio Paulo. (Org.). **Tecnologia Social, uma estratégia para o desenvolvimento**. BRASÍLIA: MCT, 2004.
- FBB. Fundação Banco do Brasil. **Tecnologia Social**. Disponível em: <http://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/tecnologia-social/>. Acesso em: 10 set. 2017.
- \_\_\_\_\_. **Estratégia de Reaplicação de Tecnologia Social**. Disponível em: <http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologia-social-3/estrategia-de-reaplicacao/>. Acesso em: 10 set. 2017.
- FERNANDES, R. M. C.; MACIEL, A. L. (org.). **Tecnologias Sociais: experiências e contribuições para o desenvolvimento social e sustentável**. 1. ed. Porto Alegre: Fundação Irmão José Otão, 2010.
- FONSECA, R. Tecnologia e Democracia. In: **Tecnologias Sociais: Caminhos para a Sustentabilidade**. Brasília: Rede de Tecnologia Social, 2009.
- FREITAS, C. C. G. **Tecnologia Social e Desenvolvimento Sustentável: um estudo sob a ótica da adequação sociotécnica**. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Pós-Graduação em Administração, 2012.
- MARX, K. 1989. **“A Questão Judaica”**; tradução de Artur Morão. Lusosofia. Disponível em: [www.lusosofia.net](http://www.lusosofia.net). Acesso em: 19 ago. 2017.

MIRANDA, R. G. Da interdisciplinaridade. In: FAZENDA, Ivani C.A. (org). **O Que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

MOREIRA, I. C. **A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil**, Revista Inclusão Social (IBICT – Instituto brasileiro de informação em Ciência e Tecnologia), vol. 1, n 2, 2006.

NOVAES, H.; DIAS, R. Contribuições ao Marco Analítico Conceitual da TS. In: DAGNINO, Renato (org.). **Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas, São Paulo: IG/UNICAMP, 2009.

RILLO, M.; JARDIM, F. A. Reflexões sobre a construção do conceito de Tecnologia Social. In: PAULO, A. et al. (Orgs.). **Tecnologia Social - Uma estratégia para o desenvolvimento**. 1ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2004.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J. C. **A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável**. Revista de Administração Pública (Impresso), v. 42, p. 1069-1094, 2008.

RUTKOWSKI, J. E. Rede de tecnologias sócias: pode a tecnologia proporcionar desenvolvimento social? In: LIANZA, S.; ADDOR, F. (org). **Tecnologia e desenvolvimento social e solidário**. Porto Alegre/RS: Editora UFRGS, 2005.

SHWAB, D. FREITAS, C. C. G. **Tecnologia Social: implicações e desafios da implantação**. Revista Tecnologia e Sociedade (Online), v. 12, p. 41-41, 2016.

THOMAS, H. E. Tecnologias para Inclusão Social e Políticas Públicas na América Latina. In: **Tecnologias Sociais: caminhos para sustentabilidade**. Brasília/DF: s.n, 2009.