

RESENHA

**UNIVERSIDADE E COMUNIDADE:
atores na criação de Redes de Tecnologia Social**

*Profª Drª Vanessa Cristhina Gatto Chimendes
FATEC Guaratinguetá
vanessa@fatecguaratingueta.edu.br*

LASSANCE Jr., Antonio, *et al.* **Tecnologia Social**: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento foi organizado em 2004 a partir de uma proposta de discutir a criação de uma Rede de Tecnologia Social. Para isso, várias abordagens conceituais e teóricas compõem o livro que aponta o olhar dos pesquisadores sobre o tema. E uma das preocupações editoriais foi o “diálogo” entre o tema tecnologia social e sua inter-relação com outras formas de ação social. Assim, permite-se aprofundar a discussão: “O que faz a tecnologia convencional ser diferente da tecnologia social?”, e apontar experiências reais com tecnologia social.

Trata-se de uma coletânea de artigos de dezesseis especialistas, dentre os quais há professores de USP, UNICAMP, PUC / SP, UFOP, UFRJ; pesquisadores da UNB; assessores do Departamento de Ações Regionais para Inclusão Social da Secretaria de Ciência e Tecnologia; o Presidente da Fundação Banco do Brasil e o Diretor de Comunicação e Marketing da mesma fundação; o Diretor do Instituto Polis; e outros representantes de instituições de pesquisa e fomento além de empresas.

A Introdução do livro é escrita por representantes do governo e empresas, contextualizando a importância do tema e ressaltando o motivo de o livro ser concebido. Dentre os autores estão: Eduardo Campos (Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia); Jacques de Oliveira Pena (Presidente da Fundação Banco do Brasil); Wilson Santarosa (Gerente Executivo de Comunicação Institucional da Petrobras); Marcos Augusto Salles Teles (Superintendente da Área de Tecnologias para o Desenvolvimento Social, Financiadora de Estudos e Projetos - Finep); Luiz Gushiken (Ministro Chefe da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República).

O objetivo/espírito do livro pode ser sintetizado pela afirmação de Luiz Gushiken: “Falar em tecnologias sociais implica abordar processos que, ao mesmo tempo, se inserem na mais moderna agenda do conhecimento e na mais antiga das intenções – a superação da pobreza. É falar do resultado concreto e inovador do trabalho de pessoas que resolveram problemas inspiradas pela sabedoria popular e com o auxílio dos pesquisadores”.

A importância da Rede de Tecnologia Social, objetivando a utilização efetiva das tecnologias sociais desenvolvidas é apontada por Marcos Augusto Salles: “além do desenvolvimento de tecnologias que solucionem demandas sociais, essas tecnologias sejam conhecidas por aqueles que dela necessitem e que sejam replicadas em grande escala”.

Jacques de Oliveira Pena ressalta que “iniciativas isoladas do governo, de empresas ou de organizações da sociedade civil não solucionam as demandas. Somente com a construção de caminhos e propostas comuns, focalizados na resolução de problemas concretos, é que podemos avançar na inclusão social e no alargamento da cidadania”. E, por fim, Eduardo Campos aponta a importância da democratização das decisões e ações que transfiram à população, principalmente aquela excluída do processo econômico e social, os benefícios gerados pela Ciência e Tecnologia e Inovação.

A estrutura do livro está organizada nos seguintes títulos: Sobre o marco analítico – conceitual da tecnologia social; Tecnologias Sociais e Políticas Públicas; Tecnologia Social: a experiência da Fundação Banco do Brasil na disseminação e reaplicação de soluções sociais efetivas; Senaes e a economia solidária – democracia e participação ampliando as exigências de novas tecnologias sociais; Tecnologia Social e desenvolvimento local; Reflexões sobre a construção do conceito de Tecnologia Social; Sistema local de informação e cidadania; A apropriação do conhecimento e o programa Disque-Tecnologia da Universidade de São Paulo; Sustentabilidade de empreendimentos solidários: que papel espera-se da tecnologia?; Tecnologia social e seus desafios; Premissa à conformação da Rede de Tecnologia Social.

Em sua questão central, a obra apresenta a maneira como a Rede de Tecnologia Social (RTS) se articula em função da definição de Tecnologia Social (TS) e do seu propósito de rede. Apresenta também o marco analítico – conceitual da TS, possibilitando empreender a construção dessa alternativa de modo muito mais efetivo do que no passado. Mostra-se ainda um conceito sobre tecnologia apropriada (TA), que fora muito criticada no início dos anos 80, perdendo sua importância como elemento viabilizador, no plano tecnológico, de um estilo alternativo de desenvolvimento no âmbito dos países periféricos. E a construção do conceito de TS a partir da incorporação do movimento da TA.

A TA surgiu na Índia no final do século XIX, com o objetivo de reabilitar e desenvolver tecnologias tradicionais, como estratégia de luta contra o domínio britânico – “Produção pelas massas, não produção em massa” (Ghandi), demonstrando assim uma importância sobre políticas científicas e tecnológicas. Um economista alemão Schumacher, introdutor da TA no mundo ocidental, cunhou a expressão “tecnologia intermediária – tecnologia, que em função de seu baixo custo de capital, pequena escala, simplicidade e respeito à dimensão ambiental, seria mais adequados a países pobres”.

Fica clara a diferença entre Tecnologia Apropriada e Tecnologia Convencional – em função dos problemas sociais e ambientais dos países em desenvolvimento, como “questões de

escolhas técnicas e preços relativos aos fatores de produção”. A TA seria, então, uma alternativa a TC, quando resultavam em evidentes distorções sociais e econômicas. No início dos anos 80 a TA perde sua força com a expansão do pensamento neoliberal.

A Tecnologia Social (TS), concebida através de conceitos de inovação social, “só se constitui como tal quando tiver lugar num processo de inovação, um processo do qual emergja um conhecimento criado para atender aos problemas que enfrenta a a organização ou grupos de atores envolvidos”. Para os autores, o conceito de inovação social é idealizado como um conjunto de atividades que pode englobar desde pesquisa e o desenvolvimento tecnológico até a introdução de novos métodos de gestão e força de trabalho, e tem como objetivo a disponibilização por uma unidade produtiva de um novo bem ou serviço para a sociedade. Pode, então, associar TS a inovação social.

Se entendermos Tecnologia Convencional (TC) como um conjunto de conhecimentos científicos, de engenharia, gerenciais e/ou empíricos que contribuem para a criação, produção, distribuição e comercialização de bens e serviços, podemos conceituar Tecnologia Social (TS) como tecnologias, que buscam a inclusão social e melhoria na qualidade de vida.

Projetos que envolvem reciclagem de lixo, construção de cisternas em regiões secas, estação compacta de baixo custo para tratamento de esgoto doméstico, agricultura familiar, entre outros, muitas vezes utilizam-se de tecnologias que possuem concepção, desenvolvimento e finalidade diferente das tecnologias convencionais. São adotados modelos de desenvolvimento tecnológico alternativos, baseados na solução de problemas locais, com a participação da comunidade envolvida. “Mas, por serem extremamente simples, nem sempre o *status* de tecnologia é facilmente conferido”, como afirma Antônio Lassance.

“Para que as TSs promovam a inclusão social é primordial o envolvimento da população, a construção conjunta do conhecimento”, analisou Paul Singer, coordenador da Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes).

E, como afirma Luiz Gushiken, “A tecnologia social precisa se transformar em política pública e merece uma visão estratégica. Se houver uma demanda social por tecnologias e propostas de soluções o governo deve apoiar”.

A Rede de Tecnologia Social (RTS) pretende divulgar projetos de TS e articular agentes interessados em desenvolver novos projetos, ampliando a articulação entre os atores e parceiros – como ONGs, universidades, empresas e comunidade – e aumentar o alcance dos projetos de TS.

Jacques Pena e Claiton José Mello nos contam as experiências da Fundação Banco do Brasil, em 2001, com o programa Banco de Tecnologias Sociais. Os autores citam vários exemplos de sucesso, como o uso de cisterna de placas pré-moldadas, desenvolvida na Paraíba; a estação de tratamento de esgoto compacta e de baixo custo desenvolvida pela Universidade Federal do Espírito Santo, que pode ser construída tanto em regiões urbanas como rurais. Para

ser viabilizado, o projeto contou com financiamento pela FINEP por meio do Programa de Pesquisa em Saneamento Básico (Prosab). Enquanto uma estação convencional precisa de 3.500 metros quadrados para cada mil habitantes, a versão desenvolvida no Espírito Santo ocupa apenas 70 metros quadrados para a mesma quantidade de pessoas. Essa estação já está presente em 40 municípios brasileiros e dois no exterior, beneficiando cerca de três milhões de pessoas.

Um dos exemplos mais simples citado no livro como Tecnologia Social é o do soro caseiro. Os autores do artigo afirmam que a TS tem a capacidade de solucionar um grave problema social, se aplicada em escala.

Singer e Kruppa – em Senaes e a Economia Solidária – afirmam que a aplicação do conhecimento científico de vetor social, transformador na construção de políticas públicas democráticas, participativas e voltadas para a inclusão social, é preocupação internacional. Como exemplo, citam a ONU, que tem como meta para o novo milênio a erradicação da pobreza. Para isso a tecnologia social serve de técnica e métodos para transformar e desenvolver a interação da população, representando soluções sociais para inclusão social.

Nesse artigo, os autores enfatizam a importância da Economia Solidária (ES): “conjunto de atividades econômicas – de população, distribuição, finanças e consumo – organizada de forma autogestionária, ou seja, no âmbito das quais não há distinção de classe: todos os que nelas atuam são seus proprietários e todos os que são proprietários nela trabalham”. Para eles, o que diferencia a ES do sistema do modo capitalista é a democracia na gestão dos empreendimentos (uma cabeça um voto).

Para a democratização do conhecimento, a USP desenvolveu um programa chamado Disque-Tecnologia como forma de ajudar e incentivar através de informações tecnológicas micro e pequenas empresas, contribuindo também para melhor formação dos alunos da graduação e da pós-graduação.

Em síntese, o livro trata como as universidades podem explorar e dar apoio a programas de tecnologia social, visando à geração de conhecimento científico tecnológico e também a disseminação e aproveitamento das tecnologias desenvolvidas como forma de alavancar o desenvolvimento do país, praticando várias reflexões sobre o tema.

Faz-se aqui uma indagação: Como relacionar TS com organizações, instituições financeiras, instituições de apoio tecnológico, de formação profissional, setores da academia, sociedade civil e outros atores do processo, para apoiar o desenvolvimento de tecnologias sociais que possam alavancar o desenvolvimento? Qual o papel da universidade x comunidade?