

# *Isegoria* - Ação Coletiva em Revista

Ano 01, Vol. 01, Nº 01, março a agosto, 2011

## RESENHA - TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL SOLIDÁRIO

Jaime Rodrigo da Silva Miranda

(Mestre em Extensão Rural, UFV, Professor Assistente da Universidade Federal Rural da Amazônia, Pará)

France Maria Gontijo Coelho

(Doutora em Sociologia, UnB, Professora Associada I da UFV, Minas Gerais)

### Resumo

O livro trata do papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento brasileiro. Apresentam-se alternativas tecnológicas e projetos comprometidos com uma maior participação dos cidadãos e com a sustentabilidade ambiental, enfatizando-se a importância das engenharias e da extensão universitária nos processos de intervenção que valorizem experiências locais e iniciativas apoiadas nos princípios da economia solidária e autogestão.

**Palavras-Chave:** Ciência e Tecnologia; Responsabilidade Social; Extensão Universitária; Desenvolvimento Social.

**Área:** Economia e Administração

### Abstract

The book deals with the role of science and technological development in Brazil. It presents alternative technologies and projects committed to greater public participation and environmental sustainability, emphasizing the importance of engineering and university extension processes that value local experiments and initiatives supported by the principles of economic solidarity and self-management.

**Keywords:** Science and Technology; Social Responsibility; University Extension; Social Development.

**Area:** Economics and Administration

Trata-se de uma coletânea de artigos orientados pela perspectiva de um desenvolvimento social e solidário e reproduz alguns trabalhos realizados pelo Núcleo de Solidariedade Técnica (SOLTEC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). São discutidos vários temas, tais como: a formação nas engenharias e o modelo de ciência e tecnologia mais adequado à soberania e autonomia da sociedade brasileira.

Já no prefácio, a questão da formação e do papel das engenharias é tratado por Ivan C. Marques, que critica a separação dos aspectos técnicos, sociais e políticos na construção de quadros de referência utilizados na elaboração e execução de projetos, bem como a estrutura compartimentalizada dos saberes e dos departamentos universitários. Ainda sobre essa questão, na “primeira parte” do livro, Carlos Lessa enfoca a participação dos engenheiros no que ele denomina “Projetos Nacionais”, exemplificando com a construção de Brasília e criação da Petrobrás, e defendendo a proposta de transposição do Rio São Francisco para a solução de problemas do semi-árido nordestino, projeto no qual, segundo o autor, a engenharia se volta para os aspectos sociais. Já Raymundo de Oliveira discute aspectos políticos que devem ser observados ao se adotar tecnologias na promoção da soberania nacional, envolvendo a responsabilidade social das engenharias na busca de um caminho tecnológico próprio, adequado ao desenvolvimento brasileiro.

Quanto ao tema Ciência e Tecnologia, Sidney Lianza, Felipe Addor e Vanessa F. M. Carvalho, em artigo introdutório do livro, relacionam solidariedade técnica, inovação tecnológica e metodologias participativas, classificando-as como estratégicas para a construção de projetos orientados para a resolução de problemas socioambientais. Para isso, consideram *solidariedade técnica* como: “a responsabilidade recíproca, construída a partir do diálogo livre e qualificado entre os atores da sociedade, do Estado e do Capital, que enseja o surgimento de inovações sociais e tecnológicas, visando ao desenvolvimento social e solidário, baseado na paz, na democracia e na justiça social” (ADDOR *et al*, 2005:27).

A expressão *inovação tecnológica* é apresentada como “um conceito ligado à renovação dos valores da vida, como aprendizagem dos cidadãos e dos atores sociais, visando a um desenvolvimento humano em equilíbrio com a natureza” (ADDOR *et al*, 2005:28). Nesse sentido, Jacqueline Rutkowski apresenta as atuais estratégias para fomento e disseminação das chamadas *tecnologias sociais* (TS), definidas como “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” (RUTKOWSKI, 2005:191). As TS são compreendidas como alternativas à *tecnologia convencional* (TC), que é, em sua maioria, desenvolvida e utilizada por empresas privadas, não sendo

a mais adequada para resolver os problemas sociais dos países periféricos. Rutkowski discute ainda a criação da Rede de Tecnologias Sociais, numa parceria entre Governo Federal e iniciativa privada, que visa transformar a TS na principal estratégia de desenvolvimento social no Brasil.

Lianza, Addor e Carvalho criticam as universidades pela forma, concepção e pouca relevância dada às atividades de extensão. Dentro desse enfoque crítico, ressaltam-se, na “quinta parte” do livro, o Projeto Minerva para inclusão digital de alunos de escolas públicas fluminenses e o projeto de integração entre UFRJ, Prefeituras e Estado do Rio de Janeiro para saneamento ambiental em municípios. Ambos os projetos são experiências de associação entre extensão universitária e responsabilidade social das engenharias, que refletem o compromisso da universidade pública brasileira na resolução de problemas sociais e na formação crítica de seus estudantes, resultando em uma atuação técnico-social.

Outro tema relevante é desenvolvimento local e economia solidária, diante de desafios impostos pela atual crise do trabalho na sociedade. O assunto é tratado, em diferentes pontos de vista, como alternativa ao modelo de desenvolvimento econômico excludente, que gerou graves impactos sociais e ambientais. Como saída para a crise, alguns autores discutem novas formas de arranjos institucionais, como os empreendimentos solidários de autogestão na busca de eficiência através da cooperação interna (abordagem de Rogério Valle) e o surgimento da empresa-rede como um novo paradigma organizacional (abordagem de Roberto Bartholo).

Alguns mecanismos de reprodução do sistema capitalista podem ser percebidos na análise sobre a *responsabilidade social empresarial* (RSE), na qual Ciro Torres expõe os interesses que orientam as ações de cunho social e ambiental das empresas, que, mesmo capazes de transformar positivamente os espaços, não fogem à lógica de garantir o lucro privado e fazer de si mesmas agentes estratégicos na manutenção e reprodução desse sistema.

Ana Clara T. Ribeiro aborda as consequências da reorganização da divisão social e territorial do trabalho para o surgimento de estratégias para o desenvolvimento local, associadas com a valorização da dinâmica cultural local nos projetos. Citando Boaventura Sousa Santos, a autora afirma a necessidade de reinventar o mercado e enfatizar a solidariedade, recusando um modelo de desenvolvimento que estimula o individualismo e o consumismo.

Farid Eid e Andréa E. B. Pimentel, por sua vez, citam o conceito de *desenvolvimento local*, sob a visão de Paulo Jesus, como “um processo que mobiliza pessoas e instituições buscando a transformação da economia e da sociedade locais, criando oportunidades de trabalho e de renda, superando dificuldades para favorecer a melhoria das condições de vida da população local” (EIDE & PIMENTEL, 2005:125). Os autores relacionam

desenvolvimento local e economia solidária, dando ênfase na forma em que empreendimentos solidários se inserem nas relações de mercado por meio das cadeias produtivas, utilizando-se do *capital social*, o qual é definido, na perspectiva de Putnam e Coleman, como “um conjunto de recursos, na maioria simbólicos, cuja apropriação depende em grande parte do destino de uma certa comunidade” (EIDE & PIMENTEL, 2005:129), que serve para abrir caminho na formação de novas relações entre os habitantes de determinada região.

A economia solidária é interpretada por Paul Singer, que discute a participação dos trabalhadores na gestão dos empreendimentos de autogestão como uma resposta à crise do trabalho no Brasil. O autor destaca a criação da Secretaria Nacional de Economia Solidária e iniciativas de incubadoras de cooperativas nas universidades. Na mesma perspectiva, Paulo Leboutte descreve, em seu artigo, os trabalhos da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP), da UFRJ, criada em 1995, a qual atua nos processos de ensino, pesquisa e extensão voltados para a inclusão social e econômica de trabalhadores excluídos pela crise do trabalho assalariado.

A relação entre participação, gestão social e cidadania constitui tema do artigo de Fernando Tenório, que define *gestão social* como “o processo gerencial dialógico no qual a autoridade decisória é compartilhada entre os participantes da ação (ação que possa ocorrer em qualquer tipo de sistema social – público, privado ou de organizações não-governamentais)” (TENÓRIO, 2005:151). O conceito é aplicado nas relações entre Estado, Capital e Sociedade Civil, considerados, respectivamente, como primeiro, segundo e terceiro setor. O autor analisa a gestão social integrada à proposta de Habermas de uma cidadania deliberativa, acrescentando à análise o conceito de *participação* como “apropriação pelos indivíduos do direito de construção democrática do seu próprio destino” (TENÓRIO, 2005:163). Tenório afirma que a gestão social deve ser praticada como um processo dialógico que deve ocorrer na esfera pública, ou seja, no espaço de interação entre os três setores onde é possível o planejamento, a execução e a avaliação de políticas públicas ou de decisões que compartilhem recursos para o bem comum.

A participação é foco também da discussão proposta por Michel Thiollent, que discorre sobre a origem, evolução e aplicação de metodologias participativas (como pesquisa-ação e pesquisa participativa) em campos sociais e acadêmicos, ressaltando seu caráter qualitativo e quantitativo e sua relação com atividades de extensão universitária. Dentro dessa abordagem da pesquisa-ação para a sustentabilidade, o artigo de natureza empírica intitulado “A Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca em Macaé” descreve a maneira como essas metodologias contribuíram para a elaboração de programas de intervenção que valorizaram o conhecimento local e promoveram articulação entre vários atores sociais na busca da sustentabilidade da cadeia produtiva de pesca em Macaé-RJ, bem como outros programas orientados para educação e meio ambiente.

### ***Resenha - Tecnologia e Desenvolvimento Social Solidário***

Da leitura dessa obra, podem-se perceber as consequências da adoção do modelo de desenvolvimento hegemônico que, por estar subordinado aos interesses de crescimento econômico, exclui aspectos socioculturais e ambientais de suas prioridades. A necessidade de se buscar novos paradigmas de desenvolvimento capazes de promover a justiça social valoriza as propostas de ação apresentadas. O livro é uma importante contribuição nesse sentido, pois não apenas questiona as formas com que o modelo dominante se expressa em nossa sociedade, mas também explicita iniciativas em projetos capazes de gerar inclusão social e promover a conscientização política dos atores envolvidos. A economia solidária, as metodologias participativas e as tecnologias sociais articuladas nas atividades de extensão universitária direcionam um processo de inovação para o desenvolvimento sustentável (local, regional ou nacional), que justifica a necessidade de se pensar o conceito de solidariedade técnica como a responsabilidade recíproca construída a partir do diálogo entre os atores da sociedade, do Estado e do capital que enseja o surgimento de inovações sociais e tecnológicas para um desenvolvimento solidário, baseado na paz, na democracia e na justiça social (ADDOR & LIANZA, 2005).

O respeito à diversidade cultural é que permitirá superar a invasão cultural que Paulo Freire já havia denunciado nos anos setenta como consequência das políticas extensionistas universitárias (FREIRE, 1980). Assim, as contribuições tanto empíricas quanto conceituais apresentadas nesta obra possibilitam uma reflexão mais crítica das universidades, do papel das engenharias e da ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável da sociedade brasileira.

#### **BIBLIOGRAFIA**

LIANZA, Sidney e ADDOR, Felipe (Org). **Tecnologia e Desenvolvimento Social e Solidário**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 270 p.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.