

**TECNOLOGIA SOCIAL: ALTERNATIVA PARA O
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL**

**SOCIAL TECHNOLOGY: ALTERNATIVE FOR SUSTAINABLE
RURAL DEVELOPMENT**

**TECNOLOGÍA SOCIAL: ALTERNATIVA PARA EL
DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE¹**

Cristina Vicente dos Reis Fernandes

criz.criz30@gmail.com

Universidade Estadual Paulista - UNESP - Campus de Tupã

INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias se configura como um meio de manutenção do poder, constituído na sociedade capitalista. O seu uso se torna restrito, pois uma de suas consequências é o distanciamento cada vez maior entre as classes sociais (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004).

a posse da iniciativa técnica (ou o controle das decisões de natureza técnica) tem um poder de determinação semelhante e complementar à posse do capital. Ela é o que assegura ao capitalista seu lugar privilegiado – como classe – na pirâmide socioeconômica e de poder político na sociedade capitalista (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 45).

O desenvolvimento científico e tecnológico sustenta tecnologias desenvolvidas para estratégias que favoreçam os grandes investimentos capitalistas (DAGNINO, BRANDÃO; NOVAES, 2004).

a tecnologia não é vista como um simples conjunto de procedimentos próprios a uma ciência particular, mas como um conjunto de meios colocados à disposição dos indivíduos a fim de organizar e aplicar os conhecimentos visando objetivos específicos (ASSAD; ALMEIDA, 2004, p. 10).

O agricultor familiar tende a ser pouco competitivo nos grandes mercados devido à baixa escala de produção e baixo acesso a tecnologias. Existe a necessidade de construir e se apropriar de tecnologias que tenham baixo custo, ou que sejam custeadas pelo poder público e/ou entidades. Possibilitando promover o desenvolvimento rural sustentável, alavancando a circunstância em que se encontram esses agricultores.

Uma das alternativas de sanar o problema de deficiência tecnológica na agricultura familiar pode ser o uso de outras tecnologias. Assim, como fruto das chamadas Tecnologias Apropriadas (TA). A Tecnologia Social (TS), como hoje é conhecida, passou por momentos em que sua configuração manteve aspectos conflitantes sobre sua eficácia.

Mal interpretadas, as (TA), cristalizaram convicções, num movimento histórico que protagonizou sua desvalorização. Nesse sentido, vários foram os nomes que submeteram sua ação com alguns destaques:

tecnologia alternativa, tecnologia utópica, tecnologia intermediária, tecnologia adequada, tecnologia socialmente apropriada, tecnologia ambientalmente apropriada, tecnologia adaptada ao meio ambiente, tecnologia correta, tecnologia ecológica, tecnologia limpa (...) (DAGNINO, BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 22).

A aplicação dessas tecnologias passou por inúmeras trajetórias e carregada de pseudo-interpretações, consequências da sua ruptura com o momento histórico e social no qual estava inserida.

Com o intuito de gerar autonomia econômica, sanar problemas com desenvolvimento de soluções factíveis, diretamente relacionadas aos problemas locais e com capacidade de adaptação para sistemas diversificados, (TS), se constitui como uma metodologia de baixo custo e grande aplicabilidade em comunidades carentes.

Suprimida pelo poder hegemônico, e ridicularizada por não ser considerada uma tecnologia, o conceito constrói a ideia de uma “Tecnologia não produzida na Academia, mesmo que elas fossem difusas, dispersas, talvez até mesmo desorganizadas” como ressalta Albuquerque (2009, p. 15). Considerada, muitas vezes pelo meio acadêmico, como “Tecnologias de 2ª classe” (ALBUQUERQUE et al., 2009, p. 16).

Nesse aspecto, com diferença bem sutil, servindo para o desenvolvimento de parcela da sociedade vulnerável econômica e socialmente, carrega a incumbência de “implantar soluções para problemas socioeconômicos em regiões economicamente fragilizadas” (SANTOS, 2014, p. 2).

Dessa maneira, a TS assume uma função “capaz de alavancar um estilo alternativo de desenvolvimento” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 45). Sendo assim, a:

TS como uma forma de criar, desenvolver, implementar e administrar tecnologia orientada a resolver problemas sociais e ambientais, gerando

dinâmicas sociais econômicas de inclusão social e de desenvolvimento sustentável (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2009, p. 27).

Deve-se considerar que a TS “está intrinsecamente ligada ao processo histórico, político, cultural e econômico no qual se insere” (SERAFIM; JESUS; FARIA, 2013, p. 172). Partindo desse pressuposto, a TS visa atender especificamente agricultores familiares em sua mais diversa complexidade, sendo um elemento adaptável para todo e qualquer cenário em que se encontra o agricultor, por isso a sua potencialidade.

“Só é possível entender o desenvolvimento de um artefato tecnológico estudando o contexto sociopolítico e a relação de forças entre os diversos grupos com ele envolvidos” (DAGNINO, BRANDÃO E NOVAES, 2004, p. 41).

Por fim, devendo assim fornecer ferramentas para o procedimento “econômico fomentar o processo de desenvolvimento econômico, político e cultural” (SERAFIM; JESUS; FARIA, 2013, p. 172) articulando o processo de construção do desenvolvimento social, enfim, um processo particular de desenvolvimento social.

METODOLOGIA

Esse trabalho é parte de uma dissertação de mestrado em andamento que busca investigar agricultores familiares que utilizam o sistema de produção agroecológico.

Caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório descritivo com a seleção de artigos analisados por pares em bases de dados, assim como dissertações de mestrado e teses de doutorado. Nesse contexto foi possível a partir das leituras e fichamento identificar funções e implementação da tecnologia social, objetivando nesse caso sua aplicação e importância para Agricultura Familiar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesse sentido, percebe-se que a construção do artefato tecnológico se dá de acordo com as necessidades dos atores sociais envolvidos, constituindo uma inovação a cada nova aplicação dessa tecnologia. Esse fator é determinante para que o processo todo tenha continuidade, favorecendo os que necessitam dele, assim, vai sofrendo adaptações graduais até chegar ao ponto de ter as expectativas alcançadas (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004).

a inovação tecnológica – e por extensão a TS – não pode ser pensada como algo que é feito num lugar e utilizado em outro, mas como um processo desenvolvido no lugar onde essa tecnologia vai ser utilizada, pelos atores que vão utilizá-la (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 57).

De acordo com Dagnino, Brandão e Novaes (2004) a TS está relacionada com a necessidade para enfrentar problemas, surge daí o conhecimento para resolver os impasses, iniciando o processo de inovação.

Alguns exemplos de (TS) podem ser elencados como o projeto de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), desenvolvido com o objetivo de beneficiar agricultores familiares, numa conversão de agriculturas da convencional para a agroecológica e promover a sustentabilidade no campo, com o intuito de providenciar aumento na renda familiar.

Muito utilizada para a geração de renda, conservação da biodiversidade e promoção social o PAIS, oferece um:

programa de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável – PAIS (...) financiado pela Fundação Banco do Brasil (FBB), executado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e organizações não governamentais (D'ALBUQUERQUE et al., 2016, p. 2).

Dessa forma, visa contribuir para a interação social do agricultor. A metodologia do programa PAIS contempla uma horta circular, uso de dejetos orgânicos produzido com a criação de aves (galinha ou pato) e no centro da horta utilizando a compostagem que é feita dos restos do esterco e restos de hortaliças que são transformados em adubo orgânico. Essas últimas também servem de alimento para as galinhas no centro, complementando um quintal agroecológico com produção de frutas e leguminosas, entre outras ações.

A finalidade desse sistema é viabilizar economicamente essas famílias, assim como contribuir para apregoar o sistema agroecológico (SANTOS et al., 2014; SILVA ALVAREZ et al., 2016).

A PAIS é uma tecnologia social fundamentada em padrões agroecológicos que visa desenvolver a agricultura familiar, integrando em um mesmo sistema a criação de animais e produção de hortaliças, frutas, cereais e adubação por compostagem. (SANTOS, 2014, p. 1)

Diante de todo o cenário construído socialmente e das dificuldades que o agricultor familiar enfrenta para sanar problemas encontrados no seu cotidiano a TS, vem contemplar uma ferramenta viável e de caráter reaplicável constituindo contribuição importante para o enfrentamento de eventuais problemáticas ocorridas no campo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Afinal de contas, a TS se torna uma alternativa viável e importante ferramenta no âmbito rural, que possibilita para agricultores familiares se apropriarem de técnicas acessíveis, perfeitamente adaptadas para sua realidade e capazes de gerar renda e autonomia, com a importante inferência do desenvolvimento associado à sustentabilidade no campo.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, J. A. et al. PETRERE, C.; FRONTINELLI, F. Rotação de culturas e sistemas de manejo do solo: Efeito sobre a forma de estrutura do solo ao final de sete anos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 33, n. 1, 2009.

ASSAD, M.; ALMEIDA, J. Agricultura e Sustentabilidade. Contexto, desafios e cenários. **Ciência & Ambiente**, Nº29, pp.15-30. 2004.

D'ALBUQUERQUE, C. L. C. et al. Perfil dos produtores do programa produção agroecológica integrada e sustentável da região semiárida do Piauí. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2016.

DAGNINO, R. et al. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil**, p. 65-81, 2004.

SANTOS, C. F. et al. A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 2, p. 33-52, 2014.

SERAFIM, M. P.; JESUS, V. M. B.; FARIA, J. Tecnologia Social, agroecologia e agricultura familiar: análises sobre um processo sociotécnico. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 20, n. 1supl, p. 169-181, 2013.

SILVA ALVAREZ, C. R. et al. Tecnologia social e geração de renda: o programa de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS) no Território Caparaó, ES. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2016.

THOMAS, J.R., NELSON, J.K., SILVERMAN, S.J. Métodos de pesquisa em atividade física. Porto Alegre: Artmed, 2009.