



7º Encontro Nacional de Política Social
“Trabalho e Lutas Sociais no mundo hoje”
27 a 29 de junho de 2012

**TECNOLOGIAS SOCIAIS: CONCEPÇÕES E CONTRIBUIÇÕES PARA O
DESENVOLVIMENTO SOCIAL E SUSTENTÁVEL**

Ana Lúcia Suárez Maciel¹

Erica Monteiro do Bomfim Bordin²

Resumo

O tema das Tecnologias Sociais - TS vem sendo incorporado na agenda científica, política e social do Brasil, tendo em vista o avanço no desenvolvimento das mesmas em todo o território nacional na última década. Nesse sentido, a importância de instaurar processos de investigação acerca das TS passa a ser um requisito fundamental para o aprofundamento do debate teórico, da análise das experiências em desenvolvimento e da reflexão sobre as suas contribuições para o desenvolvimento social e sustentável.

Palavras-chave: Tecnologias Sociais – Desenvolvimento Social e Sustentável – Produção de Conhecimento

Abstract

The theme of Social Technologies-TS has been incorporated in to the scientific agenda, political and social development of Brazil, in order to advance in their development throughout the national territory in the last decade. In this sense, the importance of establishing research processes about the TS becomes a prerequisite for the deepening of the theoretical debate, analysis of the experiences in developing and reflecting on their contributions to social and sustainable development.

Keywords: Social Technologies-Social and Sustainable Development- Production of Knowledge

¹Fundação Irmão José Otão/Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. E-mail: ana.suarez@pucrs.br

²Fundação Irmão José Otão. E-mail: erica.bordin@fijo.org.br

Breve Contextualização à guisa de introdução ao tema

O cenário mundial, caracterizado pela crise econômica de grandes potências capitalistas e protagonizado pelas mudanças advindas da esfera produtiva, pela radicalização dos ideários neoliberais e pela reestruturação do Estado, vem impactando nas diferentes dimensões da vida social e afetando transversalmente o modelo de organização e gestão do trabalho, as relações entre as classes, a organização da produção e distribuição de bens e serviços, assim como o modelo de regulação social. Associa-se a este contexto a realidade brasileira marcada pela desigualdade social, pelas disparidades regionais internas, pelos processos de distribuição de renda que se caracterizam pela acumulação de uma minoria em detrimento das necessidades da maioria da população brasileira. São esses processos de exclusão social, em que vive grande parte da população que sinalizam o quanto, ainda, precisamos percorrer para formularmos e instituímos políticas públicas que incidam em uma totalidade mais abrangente e que contemplem as reais necessidades da sociedade.

Na esteira dessa constatação e de forma contraditória constatamos que, no Brasil, o progresso científico e tecnológico tem se ampliado e, com isso, mostrado a sua eficácia em criar novos bens e serviços. Nesse processo não vem sendo atendidas as necessidades básicas de ampla camada da população e, tampouco, questionados os impactos sociais e ambientais o que, muitas vezes, resulta no aumento da degradação ambiental e da exclusão social. Assim, se pode afirmar que há um descompasso significativo entre o desenvolvimento científico-tecnológico e desenvolvimento social. Parte desse descompasso tem sua gênese no atual padrão de desenvolvimento científico e tecnológico do país que vem sendo operado sob o argumento de que a relação entre ciência e tecnologia e inclusão social se dão de maneira concomitante e automática (FONSECA, 2009).

No entanto, o que se percebe é que o “caminho que vai da realização de um descobrimento ou progresso científico em algum laboratório até que a sociedade se beneficie dele é longo, difícil e exige a atuação contínua do Estado” (ITS, 2005, p.3). Portanto, a discussão sobre as relações entre ciência, tecnologia, inovação e sociedade são complexas e heterogêneas, principalmente quando se trata de construir alternativas e políticas públicas que sejam capazes de promover melhorias significativas nas condições de vida da classe trabalhadora, aproximando o “*saber do fazer*, os problemas de suas soluções, em sintonia com a diversidade socioeconômica e ambiental das regiões brasileiras” (ITS, 2005. p.3).

As Tecnologias Sociais (TS) tem emergido no cenário brasileiro como um movimento de “baixo para cima”, caracterizado pela capacidade criativa e organizativa de segmentos da população em gerar alternativas para suprir as suas necessidades e/ou demandas sociais. Não se constituem, ainda, em política pública, mas vem obtendo um reconhecimento crescente no que se refere a sua capacidade de promover um novo modelo de produção da ciência e da aplicação da tecnologia em prol do desenvolvimento social. As Tecnologias Sociais vêm sendo discutidas no Brasil, nesta primeira década do século XXI, por diferentes atores sociais, tais como organizações da sociedade civil, universidades, integrantes do governo, trabalhadores, entre outros, e vem se constituindo como uma das respostas possíveis para o atendimento das demandas sociais. Há entre esses atores uma preocupação com a crescente exclusão social, a precarização e a informalização do trabalho, a violação dos direitos humanos e, também, a crescente compreensão acerca dos limites da atual política de ciência e tecnologia no país que tende a favorecer a privatização do conhecimento (FONSECA, 2009).

Além disso, é importante destacar que no nosso país, por ocasião da realização da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, ocorrida em maio de 2010, o debate sobre as TS foi fortalecido, evidenciando a potencialidade da inserção das mesmas na agenda científica e política do país, pois somente nesta Conferência é que se inseriu, de forma tímida, o tema do desenvolvimento social e sustentável (nele inclusa a pauta das Tecnologias Sociais).

No lastro histórico brasileiro, a inserção da prioridade do desenvolvimento social e sustentável, contida no Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (as outras três prioridades são: infraestrutura de pesquisa; áreas estratégicas e inovação empresarial) são um indicador de que essa pauta passa a ser incorporada na agenda científica, embora, a previsão de recursos para a prioridade do desenvolvimento social seja de apenas 4% de todo o orçamento da política de ciência e tecnologia do país. Como refere o Livro Azul da 4ª CNCTI (2010, pg.89):

[...] os recursos limitados e o número reduzido de políticas para a incorporação da C,T&I a ações ligadas às necessidades da população, particularmente da enorme parcela ligada à informalidade – tendo como um dos objetivos sua conversão à economia formal – são empecilhos para um desenvolvimento econômico, social e ambientalmente justo e sustentável.

É preciso reconhecer, também, os avanços do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) ao instituir, citando como exemplo, o Programa de Tecnologias Sustentáveis, pois este sinaliza a

criação de um instrumento importante de política pública, abrindo caminhos para o processo de inclusão e desenvolvimento social, regional e local, por meio de iniciativas que promovem e incentivam a apropriação do conhecimento técnico-científico.

A entrada recente do desenvolvimento social na agenda da ciência e tecnologia foi um importante passo político; possibilitou avanços, ainda que limitados, como o crescimento das atividades de popularização da C&T, uma maior difusão de TS e da economia solidária, bem como a ampliação do uso de tecnologias assistivas (voltadas para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência).

Dentre as recomendações da 4ª CNCTI, destaca-se a proposição da formulação e implantação de um Programa Nacional de Inovação e Tecnologia Social, com apoio a pesquisas e projetos, promovendo o envolvimento da sociedade civil organizada na sua elaboração, execução, monitoramento e avaliação, a partir das seguintes estratégias:

- a) Criar um Centro Nacional de Referência em Inovação e Tecnologia Social, envolvendo universidades, institutos de pesquisa, empresas, empreendimentos solidários, órgãos públicos e comunidades locais. Promover o desenvolvimento e o uso das tecnologias assistivas, criando um Centro Nacional em Tecnologia Assistiva e implantando projetos de acessibilidade em escolas, espaços públicos e meios de comunicação.
- b) Criar um Fundo Setorial para atividades de inovação social e tecnologia social, com recursos do sistema financeiro. Utilizar parcerias interministeriais e intersetoriais como forma de otimizar recursos e potencializar as ações nessas áreas. Aprovar legislação contendo as diretrizes e regulamentações para a produção, uso e disseminação de tecnologias sociais e assistivas.
- c) Ampliar, valorizar e aprimorar as atividades de extensão universitária e conceder-lhes reconhecimento acadêmico. Promover a realização de atividades comunitárias pelos estudantes universitários. Estabelecer programas de capacitação em C,T&I para o Desenvolvimento Social para gestores, servidores públicos, professores, estudantes e agentes de movimentos sociais. Estimular a cooperação internacional na área da popularização da C&T e da inovação social e aperfeiçoar seus mecanismos.
- d) Promover o acompanhamento e avaliação rigorosa de programas e projetos de inclusão social, com vistas à eficiência no uso dos recursos públicos, envolvendo universidades, instituições de pesquisa e entidades comunitárias, assim como a realização de pesquisas periódicas de percepção pública da C,T&I. Deve ser buscada a qualificação (com condições salariais e de trabalho, concursos públicos, etc.) e a valorização dos quadros técnicos de órgãos e agências públicas que operam com C,T,&I.
- e) Financiar atividades de P&D em Segurança Alimentar e Nutricional. Buscar a inserção e participação de pequenos agricultores nas cadeias produtivas e aprimorar os mecanismos de financiamento para suas atividades. Apoiar o cooperativismo, a comercialização e distribuição dos alimentos, os sistemas integrados de produção, bem como vincular a agricultura familiar com os programas públicos de compras locais e conectá-la com os territórios da cidadania (Livro Azul da 4ª CNCTI, 2010, p.93).

Entretanto, muito temos que avançar na ampliação dos recursos e, fundamentalmente, na democratização do acesso para que a apropriação do conhecimento seja um direito de todo cidadão e então se possa fazer uso de um conhecimento que atenda as demandas da sociedade contribuindo com o enfrentamento da desigualdade social brasileira. Para tanto, nos cabe como pesquisadores a busca de fundamentos teóricos e experiências empíricas que permitam o aprofundamento da temática. É o que nos propomos a fazer nos itens a seguir.

Alinhando conceitos

Abordar o tema das Tecnologias Sociais requer precisão conceitual, uma vez que se trata de um conceito recente e ainda em construção. Para compreensão desse conceito partimos do significado da palavra *tecnologia* como sendo um conjunto de conhecimentos, processos e métodos empregados em diversos ramos. De forma genérica, tecnologia pode ser definida como uma atividade socialmente organizada e baseada em planos e de caráter prático (BAUMGARTEN, 2006). Ao empregarmos o complemento *social*, entendemos que esse conjunto de conhecimentos, processos e métodos devam estar ao dispor da sociedade visando efetivação e expansão de direitos, assim como o desenvolvimento social. A adesão do termo social à tecnologia traz a dimensão socioambiental e a construção de processos democráticos e o objetivo de solucionar as necessidades da população, para a esfera do desenvolvimento tecnológico (ITS, 2010).

A tecnologia, assim como toda produção humana “deve ser pensada no contexto das relações sociais e dentro de seu desenvolvimento histórico” (BAUMGARTEN, 2006, p.288). As transformações societárias que culminaram, no capitalismo, com a hegemonia imposta pela ciência sobre outras formas de explicação do mundo, o reconhecimento de suas virtualidades e racionalidades e o desenvolvimento tecnológico que a tornou possível são alguns dos aspectos sócio-históricos a serem considerados (BAUMGARTEN, 2006).

Quando se trata da hegemonia e da institucionalização da política científica e tecnológica nos países capitalistas, é possível referir que a mesma decorre das transformações operadas no modo de produção desta sociedade. Cabe, nessa perspectiva, problematizar as concepções teóricas que vem amparando a produção de conhecimento sobre Tecnologias Sociais no nosso

país, assim como as áreas de conhecimento que vem contribuindo com a sistematização dessas experiências.

Alguns fundamentos são pertinentes à concepção de Tecnologia Social, quais sejam: a transformação social, a participação direta da população, o sentido de inclusão social, a melhoria das condições de vida, a sustentabilidade socioambiental e econômica, a inovação, a capacidade de atender necessidades sociais específicas, a organização e sistematização da tecnologia, o diálogo entre diferentes saberes (acadêmicos e populares), a acessibilidade e a apropriação das tecnologias, a difusão e ação educativa, a construção da cidadania e de processos democráticos, entre outros, que são sustentados por valores de justiça social, democracia e direitos humanos. Com estes tópicos pode-se afirmar que um dos objetivos da Tecnologia Social é justamente reverter a tendência vigente da tecnologia capitalista convencional que tem como pressuposto reforçar a dualidade desse sistema “[...] submetendo os trabalhadores aos detentores dos meios de produção e países subdesenvolvidos a países desenvolvidos, perpetuando e ampliando as assimetrias de poder dentro das relações sociais e políticas” (DAGNINO, 2009, p.18).

Em contraposição a este modelo, a Tecnologia Social reúne características, tais como: ser adaptada a pequenos produtores e consumidores; não promover o tipo de controle capitalista: segmentar, hierarquizar e dominar os trabalhadores; ser orientada para satisfação das necessidades humanas; 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 e DIAS, 2009).

Tais características supracitadas demonstram o quanto a Tecnologia Social está voltada para a “produção coletiva e não mercadológica” e, também, da mesma forma está “mais imbricada à realidades locais, de modo que possa gerar respostas mais adequadas aos problemas colocados em um determinado contexto” (NOVAES e DIAS, 2009, p.19). Também seguindo a linha conceitual sobre Tecnologia Social é importante frisar que estas sempre consideram as especificidades das realidades locais e estão, diretamente, relacionadas aos processos de organização coletiva e democrática e, portanto, acabam representando soluções possíveis para a superação de diferentes situações problemáticas, onde se incluem as vulnerabilidades e a

exclusão social, incidindo assim na melhoria das condições de vida daqueles atores envolvidos com a Tecnologia Social.

Considerando os movimentos e iniciativas dos atores sociais que vem discutindo e disseminando as Tecnologias Sociais, destacamos a criação no Brasil, em 2005, da Rede de Tecnologias Sociais (RTS), onde foi gerado o conceito de TS da seguinte forma: “[...] produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social” (RTS, 2010). A RTS é uma rede que reúne 786 organizações de todo país e do exterior entre organizações não governamentais, centros de pesquisa, cooperativas, empresas, escolas de ensino médio, fundações e institutos, sindicatos, universidades e órgãos de governo nos níveis federal, estadual e municipal. O objetivo da RTS é ampliar a difusão e a reaplicação das TS possibilitando a inclusão social, a geração de trabalho e renda e a promoção do desenvolvimento local sustentável. São experiências que permitem a reaplicação e já são usadas em diversas localidades do Brasil e em outros países.

Ações como essas, que incentivam a interação das comunidades locais e promovem soluções na vida das pessoas, são apoiadas pela referida Rede. As instituições que fazem parte da Rede, até o momento, têm um propósito comum: entender as Tecnologias Sociais como importantes ferramentas para o desenvolvimento humano e a formação de uma sociedade mais justa. Também pactuam desta concepção a Fundação Banco do Brasil, entidade que hoje protagoniza um conjunto de iniciativas que promovem a disseminação das Tecnologias Sociais em diferentes regiões do país e o próprio Ministério da Ciência e Tecnologia, através da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social, que reconhece como principal objetivo da Tecnologia Social a contribuição para a redução do quadro de pobreza, analfabetismo, fome, exclusão social, entre outras que contribuem com o desenvolvimento social.

Os conceitos de desenvolvimento social têm diversos significados. De acordo com Niall Thin (DFID Brasil, 2003), há quatro áreas em que esse conceito é empregado:

- "social" - refere-se à sociedade: a convenções que estruturam nossas interações, relações, cultura, valores, crenças e atitudes;
- setores sociais - por exemplo, saúde, educação, algumas formas de infra-estrutura;
- problemas sociais - como pobreza, falta de segurança, injustiças, crime, etc.; e

- uso residual de "social" - quando as questões não se encaixam nas categorias "econômico" ou "governança".

Na busca de uma definição para o desenvolvimento social, o Banco Mundial adota o seguinte: "desenvolvimento que seja equitativo, inclusivo, sustentável, sensível às demandas e que possa ser responsabilizado, proporcionando a participação efetiva das populações em situação de pobreza e marginalizadas" (Banco Mundial, 1999).

Desenvolvimento Social significa fundamentalmente a adoção de um enfoque positivo, na busca por impactos sociais positivos; não visa apenas atenuar impactos sociais negativos ou lidar com problemas. Desafia, portanto, especialistas em desenvolvimento social a adotarem uma visão positiva do progresso social. Ou seja, é uma das três áreas consideradas transversais, além da área econômica e de governança (DFID Brasil, 2003).

Porém, inovou-se ao conceber o desenvolvimento como o processo de ampliação da capacidade dos indivíduos no sentido da afirmação das liberdades substantivas, ou seja, a operacionalidade de escolhas concretas em face às possibilidades. Significa buscar os fins e os meios do desenvolvimento, não somente os aspectos quantitativos de renda. A concepção ampliada desse conceito se desenvolve numa perspectiva de desenvolvimento que supera a equivalência crescimento / desenvolvimento, bem como descarta a visão de impossibilidade da efetivação do desenvolvimento (SEN, 2010).

Dentro de uma concepção ampliada de liberdade, Sen (2010) apresenta cinco tipos de direitos e liberdades instrumentais preponderantes na dinamização e promoção das capacidades humanas, quais sejam: 1) Liberdade Política; 2) Facilidades Econômicas; 3) Oportunidades Sociais; 4) Garantias de Transparência; 5) Segurança Protetora.

No que diz respeito ao Desenvolvimento Sustentável, encontramos no relatório "Nosso Futuro Comum", lançado em 1987 (também conhecido como "Relatório Brundtland"), uma forma de definição que aponta para "o atendimento das necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades".

A definição de desenvolvimento sustentável é multidimensional. A primeira dimensão enfatiza a sustentabilidade do ambiente natural, que inclui a qualidade ambiental e o estoque dos recursos naturais. A segunda destaca a sustentabilidade econômica dos padrões de vida da

sociedade. A terceira dimensão ressalta a sustentabilidade social e cultural. Dessa forma, para promover o desenvolvimento sustentável, as empresas devem integrar as dimensões econômica, social e ambiental as suas atividades.

A partir destas perspectivas teóricas, nos propomos a apresentar algumas iniciativas de TS que vem sendo desenvolvidas no Rio Grande do Sul com o intuito de relacioná-las com as possíveis contribuições para o aprimoramento das políticas sociais público, visando o desenvolvimento social e sustentável.

Tecnologias Sociais em desenvolvimento no Rio Grande do Sul

Neste item, nos propomos a sistematizar algumas TS que vêm sendo desenvolvidas na realidade, em particular, do estado do Rio Grande do Sul, lócus de uma pesquisa que vem sendo desenvolvida desde o ano de 2011. Para tanto, lançamos mão das informações que estão disponíveis no site da Fundação Banco do Brasil, a partir do Banco de Tecnologias Sociais (www.fbb.org.br), tendo em vista que a inclusão das mesmas no referido Banco supõe uma análise e reconhecimento prévio de que as mesmas se constituem como Tecnologia Social. A pesquisa foi realizada no mês de janeiro de 2012 e apontou para cinco Tecnologias Sociais:

1) Metodologia Themis de Acesso à Justiça, desenvolvida pela Themis Assessoria Jurídica e Estudos de Gênero, visa o enfrentamento e a superação dos obstáculos que impedem o acesso das mulheres à justiça. Em seu cerne está a educação jurídica popular voltada à formação de mulheres populares. *Objetiva instrumentalizar mulheres e jovens de camadas populares da sociedade, portanto mais vulneráveis às violações de direitos, através da aplicação da Metodologia*, através de a) Cursos de educação jurídica popular voltados à formação de mulheres ativistas comunitárias; b) Fomentar a atuação sociopolítica de PLPs e JMC's na defesa e promoção dos direitos das mulheres. É prevista pela metodologia a implementação de Serviços de Informação à Mulher, localizados nas comunidades de origem e atuação das PLPs, disseminando informações, fazendo uma ponte que aproxima a população ao Estado e aos serviços públicos; e c) Ampliar o número de mulheres, jovens e ONGs capacitadas nesta metodologia em todo o país, bem como a implementação do SIM com vistas a consolidá-lo como política pública nacional de acesso à Justiça. Orienta-se pelos princípios

de igualdade e respeito à diversidade, de equidade, de autonomia das mulheres, de laicidade do Estado, de universalidade das políticas, de justiça social, de transparência dos atos públicos e de participação e controle social.

2) Óleo Vegetal Usado como Biocombustível, desenvolvido pelo Instituto Morro da Cutia de Agroecologia, onde o óleo vegetal usado, de restaurantes e uso doméstico, passa por processo de limpeza e é usado em veículos diesel adaptados. É necessário um kit que aquece o óleo vegetal a 80°C, deixando-o próximo do diesel em viscosidade; assim, o sistema de injeção do motor o aceita e funciona normalmente. *Objetiva Preservar recursos hídricos e garantir empoderamento comunitário com alternativa de energia apropriável e reaplicável pelas comunidades rurais e urbanas, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico, fortalecendo a cooperação entre organizações do campo e da cidade, nacionais e internacionais.* Incidindo ainda: Na garantia da destinação adequada do óleo de cozinha utilizado em restaurantes, lares, escolas e demais instituições da região, através da implantação de um sistema de recolhimento de óleo usado; No acondicionamento do óleo recolhido, de forma que ele possa ser usado como combustível em veículos adaptados, através de uma estrutura de beneficiamento; e Na iniciativa de uma ampla campanha de sensibilização junto à comunidade sobre a importância da destinação adequada do óleo vegetal usado em escolas, associações de bairro, clubes de mães etc.

3) Uso da Silagem de Colostro como substituto do leite na alimentação de animais, desenvolvido pela Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural, a silagem de colostro é um substituto natural para o aleitamento de bezerras leiteiras e demais mamíferos. Além de ser um alimento de excelente qualidade, o seu uso proporciona aos produtores um lucro equivalente à venda de 1.500 litros de leite. *Objetiva desenvolver um alimento que substituísse o leite na alimentação de bezerras leiteiras e outros mamíferos, sem custo para o agricultor. Este produto pode substituir o leite em quantidade e qualidade, não comprometendo a desenvolvimento adequado dos animais.*

As Redes Temáticas de Ater (Assistência Técnica e Extensão Rural) vêm se integrar à nova dinâmica da assistência técnica e extensão rural pública, baseada na cooperação entre Governo Federal e as organizações governamentais e não governamentais, institucionalizada no Sistema Brasileiro Descentralizado de Ater (Sibrater). As Redes Temáticas orientam-se pelos eixos de ação da Secretaria de Agricultura Familiar: superação

da pobreza rural, promoção da segurança e soberania alimentar, ecologização dos sistemas de produção, geração de renda e agregação de valor. Essas Redes promovem a articulação entre os agentes, as organizações de assistência técnica e extensão rural e a pesquisa agropecuária. Criam, ainda, oportunidades de intercâmbio e troca de experiências, facilitam o conhecimento das políticas públicas e a formação dos agentes de Ater, organizam e disponibilizam conteúdos e propostas tecnológicas para os agentes e agricultores familiares. Contam com o Portal Comunidades da Agricultura Familiar, que disponibiliza ferramentas digitais de comunicação e gestão.

A Rede Temática de Agroecologia tem como objetivo contribuir para a efetivação da Agroecologia nas ações públicas de assistência técnica e extensão rural, em todo o território nacional e em sintonia com a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Esta Rede é formada por extensionistas-articuladores do tema nas instituições estaduais e não-governamentais de ATER que fazem parte do Sistema Brasileiro de ATER.

A noção de Agroecologia adotada pela Rede Temática refere-se ao campo de conhecimentos de caráter multidisciplinar que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias que possibilitam analisar e atuar sobre a atividade produtiva, seja ela agrária/agrícola, extrativa vegetal ou animal, sob uma perspectiva ecológica. Para além da mudança na base técnica, tomamos como alguns dos princípios agroecológicos: o equilíbrio ecológico tendo como base o agroecossistema; o uso de recursos renováveis localmente acessíveis e a baixa dependência de insumos comerciais externos; o aproveitamento dos impactos benéficos do meio ambiente local sobre a atividade produtiva; a convivência com os aspectos ambientais locais, antes da alteração ou tentativa de controle sobre eles; a manutenção do solo vivo; o controle biológico e fisiológico de pragas, doenças e plantas indesejáveis; a manutenção da água no sistema produtivo; a manutenção, a longo prazo, da capacidade produtiva dos sistemas agrícolas e extrativos; a preservação e ampliação da diversidade biológica e cultural; o reconhecimento e a incorporação do conhecimento e da cultura da população local; a produção de mercadorias para o consumo e para a comercialização com vistas à segurança alimentar e nutricional; a necessária transição de sistemas de produção insustentáveis para sistemas sustentáveis e; as relações equilibradas de gênero.

A Agroecologia deve orientar o desafiante objetivo da ATER, no curto, médio e longo prazo, de consolidação e/ou construção, junto aos agricultores familiares, de estilos de agricultura e de desenvolvimento sustentáveis.

4) Projeto Pescar, desenvolvido pela Fundação Projeto Pescar, é uma tecnologia social efetiva que cria “oportunidades que transformam vidas” para jovens em vulnerabilidade social, com idade entre 16 e 19 anos, através de cursos de Iniciação Profissional em oito áreas de formação. Objetiva *Resgatar jovens em vulnerabilidade social*, através de formação por cursos de Iniciação Profissional; os encaminhando ao mercado de trabalho para geração de renda e acompanhá-los durante dois anos após a conclusão da capacitação.

5) Tribos nas Trilhas da Cidadania, desenvolvida pela ONG Parceiros Voluntários, onde jovens que querem transformar a realidade formam Tribos, escolhem a Trilha (Meio Ambiente, Educação para a Paz ou Cultura), fazem diagnósticos em suas comunidades e desenvolvem projetos para solucionar problemas, criando novas formas de convivência cidadã, ética e social, na escola e fora dela. Objetiva *proporcionar aos jovens oportunidades de atuar no contexto social como agentes mobilizadores e articuladores de soluções para problemas de suas comunidades, por meio do trabalho voluntário, com base em valores humanos e éticos, no exercício da Solidariedade e da Responsabilidade Social Individual*.

Ao destacarmos o caso das Tecnologias Sociais 4 e 5 para analisarmos, vemos sua vinculação à Política Nacional de Juventude¹, que parte da constatação de que o Brasil tem 48 milhões de habitantes entre 15 e 29 anos, dos quais 34 milhões têm entre 15 e 24 anos. É nesta faixa etária que se encontra a parte da população brasileira atingida pelos piores índices de desemprego, de evasão escolar, de falta de formação profissional, mortes por homicídio, envolvimento com drogas e com a criminalidade. Para enfrentar esses desafios, foi instituída a Política Nacional de Juventude, por meio da Medida Provisória 238 assinada pelo Presidente da República em 1º de fevereiro de 2005, já aprovada pelo Congresso Nacional e transformada em lei. No mesmo ato, o Presidente criou o Conselho Nacional de Juventude, a Secretaria Nacional de Juventude e o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem).

Pela primeira vez na história, o País passa a contar com uma política de Estado voltada para os jovens. A implantação da Política Nacional de Juventude é fruto da reivindicação de

variados movimentos juvenis, de organizações da sociedade civil e de iniciativas do Poder Legislativo e do Governo Federal. O relatório da Comissão Especial de Políticas Públicas de Juventude da Câmara dos Deputados, as conclusões do Projeto Juventude, coordenado pelo Instituto Cidadania com mais de 40 organizações da sociedade, e a criação de secretarias de Juventude em Estados e Municípios confirmam essa tendência.

Em 2004, o governo federal criou o Grupo Interministerial da Juventude, coordenado pela Secretaria-Geral da Presidência da República com 19 Ministérios e Secretarias. O GTI produziu um levantamento dos programas federais dirigidos total ou parcialmente para a população jovem, analisou políticas públicas, dados, estudos e diagnósticos sobre a população jovem do Brasil. O GTI identificou os principais desafios para a nova política e concluiu pela necessidade de integrar as ações dos vários ministérios e secretarias nacionais que as desenvolvem.

Da mesma forma que o Poder Legislativo e as organizações da sociedade civil, o GTI recomendou a criação de um Conselho Nacional de Juventude e de uma Secretaria Nacional de Juventude, vinculados à estrutura da Secretaria-Geral Presidência da República. A Secretaria Nacional de Juventude, além do papel de integrar programas e ações do governo federal, é a referência da população jovem no Governo Federal, como ocorre em vários estados e municípios do Brasil e em vários países que adotam políticas públicas voltadas para a Juventude. A nova Secretaria, que integra a estrutura da Secretaria-Geral, é responsável por iniciativas do governo voltadas para a população jovem, levando em conta as características, especificidades e a diversidade da Juventude. O Conselho Nacional de Juventude tem a participação do governo, especialmente das áreas que desenvolvem ações voltadas para a população jovem, de organizações e personalidades identificadas com a juventude e com políticas públicas voltadas para a população jovem. É composto de 60 membros, sendo 40 da sociedade civil e 20 do governo federal. Foi implantado em agosto de 2005, em solenidade realizada no Palácio do Planalto. O Conselho tem como finalidade formular e propor diretrizes da ação governamental voltada à promoção de políticas públicas para a juventude e fomentar estudos e pesquisas sobre a realidade socioeconômica juvenil.

Poderíamos citar ainda outras TS que são desenvolvidas e já foram reaplicadasⁱⁱ, mas a intenção aqui é ilustrar com esses exemplos, o quanto é possível por meio das Tecnologias Sociais promover a inclusão social de trabalhadores, de zonas rurais ou urbanas, de atores

sociais de diferentes ciclos de vida, de famílias que se encontram em situação de vulnerabilidade e risco social que de forma coletiva vivenciam experiências que incidem não somente nas suas condições de vida, transformando a si mesmos, como transformando o cenário socioeconômico da comunidade em que vivem e do país.

É diante deste cenário que as Tecnologias Sociais se apresentam como uma estratégia promissora para superar os limites do atual modelo e padrão de ciência e tecnologia vigente no país, bem como uma das respostas mais sintonizadas com as demandas da sociedade por um modelo de desenvolvimento social e sustentável que tenha centralidade no processo de inclusão social e como atores principais a própria sociedade. Atualmente, as Tecnologias Sociais apresentam significativo avanço no país, seja pelas organizações que se instituíram na última década, com vistas à disseminação dos conceitos e práticas, seja pela capacidade de criação das mesmas, através das iniciativas populares e da sua reaplicação em todo o território nacional.

Entendemos que a política social não se dissocia da política econômica, e supõe estrategicamente articulação do governo com os setores privados. “A política social está em permanente contradição com a política econômica, uma vez que aquela confere primazia às necessidades sociais, enquanto esta tem como objeto fomentar a acumulação e a rentabilidade dos negócios na esfera do mercado” (SILVA, 2004, p. 32). Nesse sentido, acreditamos que as Tecnologias Sociais tem o potencial de, além de articular governo e setores privados, de conciliar as necessidades sociais e econômicas.

A noção de política pública como uma forma de organização política que se pauta pelo interesse comum, da comunidade, da soberania popular e não da soberania dos que governam, permite a participação da população na tomada de decisão sobre essas políticas, bem como, a alocação dos seus recursos. Desta forma, reconhecer no cenário atual do país as Tecnologias Sociais com a potencialidade de uma política pública, significa avançar na história da democratização do conhecimento, da ciência, da tecnologia e da inovação social, contribuindo com a efetiva concretização do direito do ser humano à autonomia, à informação, à convivência familiar e comunitária saudável, ao desenvolvimento intelectual, às oportunidades de participação e ao usufruto do progresso sustentável (PEREIRA, 2008).

Outrossim, é fundamental reconhecer que o desenvolvimento social e sustentável apresenta particularidades distintas daquelas relacionadas ao desenvolvimento econômico, pois se a

lógica do segundo é a produtividade e a lucratividade, a lógica do primeiro é a garantia dos direitos sociais, portanto, permeada pelos valores da igualdade e justiça social (MACIEL e FERNANDES, 2010).

Á guisa de conclusão

No momento histórico atual se desenha, no cenário brasileiro, uma importante luta social em que diferentes segmentos e atores sociais, sobretudo aqueles comprometidos com projetos societários que se contrapõem ao modelo excludente vigente, não tem poupado esforços para instituir a Tecnologia Social como uma política pública.

As experiências de TS, sistematizadas neste artigo, a partir da realidade gaúcha evidenciam a real contribuição das mesmas para o desenvolvimento social e sustentável.

Assim, o futuro do desenvolvimento das Tecnologias Sociais, em grande parte, se encontra relacionado à capacidade de torná-la uma política pública, tendo em vista que as experiências existentes no território nacional apontam para a sua efetividade, no que se refere à sua capacidade de gerar respostas inovadoras para a resolução de velhas demandas sociais e, com isso, impacto social nas comunidades que se beneficiam com tais tecnologias.

Referências

BAUMGARTEN, Maíra. Tecnologia. In: CATTANI, Antonio & HOLZMANN, Lorena. **Dicionário de Trabalho e Tecnologia**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2006.

_____. **Conhecimento e Sustentabilidade**: políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo. Porto Alegre: Ed. UFRGS/ Ed. Sulina, 2008.

DAGNINO, Renato; BRANDÃO, Flávio; NOVAES, Henrique. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: MELLO, Claiton (orgs). **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Fundação Banco do Brasil, Rio de Janeiro, 2009.

DFID BRASIL. **Manual de Treinamento em Desenvolvimento Social**, 2003.

FONSECA, Rodrigo Rodrigues. **Política Científica e Tecnológica para o Desenvolvimento Social: uma análise do caso brasileiro**. Tese de Doutorado. UNICAMP, 2009.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Disponível em: <<http://www.fbb.org.br>>. Acesso em: 02 mar. 2012.

IAMAMOTO, Marilda. **Serviço Social em Tempo de Capital Fetiche**: capital financeiro, trabalho e questão social. São Paulo: Cortez, 2007.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL – ITS. **Declaração das ONGs**: Ciência e Tecnologia com Inclusão Social. 2005. Disponível em: <<http://www.itsbrasil.org.br>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL – ITS. **Caderno Tecnologia Social - Conhecimento e Cidadania 1**. Fev.2007. Disponível em: <<http://www.itsbrasil.org.br>>. Acesso em: 01 mar. 2012.

MACIEL, Ana Lúcia S; FERNANDES, Rosa Maria Castilhos. **Documento**: Subsídios ao debate acerca das Tecnologias Sociais na 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI). Porto Alegre, Fórum Social Mundial, Janeiro, 2010 (Material impresso).

MACIEL, Ana Lúcia S; FERNANDES, Rosa Maria Castilhos. A importância das dinâmicas estaduais para a difusão de Tecnologias Sociais. In: **Contribuições da RTS para a 4ª CNCTI**. Brasília: RTS, 2010.

_____. Tecnologias sociais: interface com as políticas públicas e o Serviço Social. **Revista Serviço Social & Sociedade**, v. 105, p. 146-165, São Paulo: Editora Cortez, 2011.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

PEREIRA, Potyara. Estado, Regulação Social e Controle Democrático. In: BRAVO, Mª Inês e PEREIRA, Potyara. **Política Social e Democracia**. 2ª ed. São Paulo: Editora Cortez, 2000.

PEREIRA, Potyara A. Discussões conceituais sobre política social como política pública e direito de cidadania. In: BOSCHETTI, I; BEHRING, E.; SANTOS, S.; MIOTO, R. (Orgs). **Política Social no Capitalismo**: tendências contemporâneas. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL – RTS. Disponível em: <<http://www.rts.org.br>>. Vários acessos em 2012.

SEN, Amartya Sen. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SILVA, Ademir Alves da. **A gestão da seguridade social brasileira**: entre a política pública e o mercado. São Paulo: Cortez, 2004.

WANDERLEY, Luis Eduardo; BELFIORE-WANDERLEY, Mariangela. CASTEL, Robert. **Desigualdade e a Questão Social**. São Paulo: EDUC, 2004.

ⁱ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/secgeral/frame_juventude.htm. Acesso em Fevereiro de 2012.

ⁱⁱ Sobre as TS sistematizadas, sugerimos acessar os sites: www.rts.org.br; www.fbb.org.br; www.its.org.br.