



**ARETUSA NAVES BARBOSA DE SOUSA**

**INTERFACE ENTRE TECNOLOGIA SOCIAL,  
QUALIDADE DE VIDA E POLÍTICAS  
PÚBLICAS**

**LAVRAS – MG**

**2015**

**ARETUSA NAVES BARBOSA DE SOUSA**

**INTERFACE ENTRE TECNOLOGIA SOCIAL, QUALIDADE DE VIDA  
E POLÍTICAS PÚBLICAS**

Monografia apresentada ao Colegiado  
do Curso de Administração Pública,  
para a obtenção do título de Bacharel  
em Administração Pública.

Orientadora

Prof. Dra. Eloisa Helena de Souza Cabral

**LAVRAS – MG**

**2015**

**ARETUSA NAVES BARBOSA DE SOUSA**

**INTERFACE ENTRE TECNOLOGIA SOCIAL, QUALIDADE DE VIDA  
E POLÍTICAS PÚBLICAS**

Monografia apresentada ao Colegiado  
do Curso de Administração Pública,  
para a obtenção do título de Bacharel  
em Administração Pública.

APROVADA em 18 de junho de 2015.

Prof. Dr. Denis Renato de Oliveira

UFLA

Prof. Dra. Eloisa Helena de Souza Cabral  
Orientadora

**LAVRAS – MG**

**2015**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter guiado meus passos na busca de um grande aprendizado e conhecimento para a vida, pois é esta a herança que o curso de Administração Pública me remeterá sempre.

Agradeço por ter tido a oportunidade de conhecer, conviver e criar belos laços de amizade que com certeza carregarei no coração para sempre.

Aos meus colegas agradeço a todos, que cada qual a seu modo se fez presente e importante nesta caminhada. E de modo muito mais que especial aos meus grandes e bons amigos Gerson, Fabio, Jessica, Vlad.

Agradeço a todos os familiares, meus irmãos, meu namorado Igor, pessoas que tornaram esta jornada mais leve e feliz.

Porém nada seria tão especial se não tivesse uma força bem maior junto a mim, a força do amor de meus pais, me orientando e acreditando em mim. Muito obrigada!

Agradeço muito a minha orientadora Eloisa, pelo apoio, aprendizado, paciência e disposição em me ajudar.

Meu sincero agradecimento a todos os professores que caminharam junto conosco durante todo este tempo, doando um pouco de seu conhecimento na ânsia por formar pessoas melhores.

Obrigada turma Administração Pública 2010/02, com certeza inesquecível!

## RESUMO

Objetivou-se com esse estudo analisar algumas tecnologias sociais promovidas pela Fundação Banco do Brasil e sua relação com a melhoria da qualidade de vida, de modo a identificar sua contribuição para a inclusão social. Para tanto, realizou-se um estudo de caso com abordagem exploratória e descritiva, construído a partir de pesquisa bibliográfica. Os casos analisados foram: “Sistema Eletrônico para Chamada Pública e aquisição da agricultura familiar” e “Etnomapeamento em Terras Indígenas do Acre para a Gestão Territorial e Ambiental. Ambos os estudos de caso analisados puderam exemplificar de maneira clara o papel da tecnologia social, bem como sua relação com as políticas públicas e a melhoria na qualidade de vida dos envolvidos. Os resultados apresentados denotam que a implantação do Sistema Eletrônico (Tecnologia Social) que organiza a aquisição de alimentos proveniente da agricultura familiar gerou uma ampliação da quantidade de gêneros adquiridos, aumentou a quantidade de alimentos orgânicos, atende-se atualmente a um maior número de escolas e municípios. Os resultados alcançados com o Etnomapeamento nas terras indígenas do Acre mostram processos permanentes de construção, que estimulam e respondem às dinâmicas culturais e socioambientais na gestão territorial e ambiental. De 2004 a 2013 foram produzidos 87 mapas temáticos de 12 terras indígenas, em cada uma destas terras foram elaborados de 6 a 9 mapas temáticos. Diante desse estudo, pôde-se concluir que as tecnologias sociais beneficiam a comunidade, a fim de minimizar efeitos das diferenças sociais e econômicas, promovendo a inclusão social, a cidadania e subsequentemente a melhoria na qualidade de vida. O envolvimento das comunidades no desenvolvimento das tecnologias sociais também gera aprendizagem, conhecimento e formação de consciência política.

Palavras-chave: Tecnologias Sociais. Políticas Públicas. Qualidade de vida. Agricultura Familiar. Etnomapeamento Indígena.

## ABSTRACT

The objective of this study is to analyze some social technologies promoted by the Bank of Brazil Foundation and its relation to improving the quality of life, in order to identify their contribution to social inclusion. Therefore, there was a case study with exploratory and descriptive approach, built from literature. The cases analyzed were: "Electronic System for Public Call and purchase of family farming" and "ethnomapping in Acre Indigenous Lands for Territorial and Environmental Management. Both case studies analyzed were able to illustrate clearly the role of social technology as well as its relationship with public policies and improving the quality of life of those involved. The results presented denote that the implementation of the Electronic System (Social Technology) which organizes the purchase of food from the food agriculture produced a increase in the number of acquired genres, increased the amount of organic foods, and currently caters to a more schools and municipalities. The results achieved with the ethnomapping on indigenous lands of Acre show permanent construction processes that stimulate and respond to the cultural and environmental dynamics in territorial and environmental management. From 2004 to 2013 they were produced 87 thematic maps of 12 indigenous lands, in each of these lands were drawn 6-9 thematic maps. Given this study, it concluded that social technologies benefit the community in order to minimize effects of social and economic differences, promoting social inclusion, citizenship and subsequently improve the quality of life. The involvement of communities in the development of social technologies also generates learning, knowledge and training of political consciousness.

Keywords: Social Technologies. Public Polic. Quality of life. Family Farming. Indigenous ethnomapping.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>Tecnologia social</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Histórico</b> .....	<b>20</b>
<b>4.2</b>	<b>Políticas públicas e qualidade de vida</b> .....	<b>26</b>
<b>4.3</b>	<b>Políticas públicas e tecnologia social</b> .....	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>35</b>
<b>5.1</b>	<b>Estudo de caso 1 – sistema eletrônico para chamada pública e aquisição da agricultura familiar</b> .....	<b>36</b>
<b>5.2</b>	<b>Estudo de caso 2 – Etnomapeamento em terras indígenas do acre para gestão territorial e ambiental</b> .....	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>48</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Tecnologia social (TS), conforme referenciado pela Fundação Banco do Brasil (2014), abrange produtos, métodos ou sistemas readequáveis, produzidos em associação com a sociedade e que desempenhem verdadeiros resultados de mudanças sociais. Trata-se de uma ideia que se volta para um argumento reformulador de desenvolvimento, visto que preza a participação coletiva no processo de estruturação, desenvolvimento e realização. As Tecnologias Sociais (TS) estabelecem a propagação de soluções voltadas às questões referentes à alimentação, educação, energia, habitação, renda, recursos hídricos, saúde, meio ambiente, entre outros.

A palavra "tecnologia" é empregada largamente em diferentes contextos (sociocultural, econômico, político), sendo utilizada para as mais diversas finalidades e por pessoas com propósitos distintos (CORRÊA, 2010).

Pinto (2005) descreve a tecnologia como “ciência”, discussão de estudos e ao mesmo tempo como modo de se produzir alguma coisa. O mesmo autor enfatiza a reflexão sobre o papel da tecnologia em relação ao subdesenvolvimento, ou seja, faz menção ao caráter social que a tecnologia pode assumir enquanto realização humana, uma vez que considera as condições e o local em que ela é produzida. Nesse sentido, as ideias de Pinto (2005) sobre tecnologia convergem com os interesses das políticas públicas, ou seja, suscitam a intervenção na realidade social.

Tecnologia social implica participação, empoderamento e autogestão – princípios base do conceito utilizado nesta pesquisa. Dada a realidade da América Latina, o tema em questão tem seu potencial conceitual debatido e expandido para estratégias concretas de inclusão social. Nesse cenário, destaca-se o movimento que busca articular a participação de gestores públicos, pesquisadores e acadêmicos, sociedade civil organizada e sociedade civil



marginalizada, o movimento por tecnologias inclusivas, preservadoras do meio ambiente e, principalmente, da vida humana.

A história do desenvolvimento da humanidade ao longo dos séculos mostra a importância da tecnologia na configuração das relações econômicas e de trabalho, no meio ambiente e na vida dos povos, desde os ancestrais, impactando significativamente a vida em sociedade (COSTA, 2013).

Bava (2004, p.116) oferece uma visão geral do conceito, ao fazer a seguinte consideração sobre as tecnologias sociais:

... mais do que a capacidade de implementar soluções para determinados problemas, podem ser vistas como métodos e técnicas que permitam impulsionar processos de empoderamento das representações coletivas da cidadania para habilitá-las a disputar, nos espaços públicos, as alternativas de desenvolvimento que se originam das experiências inovadoras e que se orientam pela defesa dos interesses das maiorias e pela distribuição de renda (BAVA, 2004, p.116).

A Fundação Banco do Brasil (FBB) emprega a tecnologia social como um processo capaz de solucionar algum tipo de problema social e que atenda aos quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil replicabilidade e impacto social comprovado (CORRÊA, 2010). Segundo a FBB (2008) é importante que tais técnicas ofereçam transformações sociais, sendo ao mesmo tempo inovadoras no quesito “desenvolvimento” e que considere a participação coletiva da sociedade.

O Banco do Brasil tem presença expressiva em todas as regiões do país e conta com um suporte de publicidade amplo. O Prêmio Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social, foi criado em 2001, sendo este o principal instrumento de identificação e certificação de tecnologias sociais que compõem o Banco de Tecnologias Sociais – BTS. O mesmo é realizado a cada dois anos, e objetiva identificar, certificar, premiar e difundir tecnologias sociais já aplicadas, implementadas em âmbito local, regional ou nacional, que sejam efetivas na

solução de questões relativas à alimentação, educação, energia, habitação, meio ambiente, recursos hídricos, renda e saúde. A participação é aberta a instituições sem fins lucrativos, legalmente constituídas no país, de direito público ou privado (FBB, 2015).

O Prêmio FBB (Fundação Banco do Brasil) de TS (Tecnologia Social) tem divulgação em todo o país, em várias mídias, o que confere expressividade ao seu alcance e ao número de iniciativas inscritas. As iniciativas inscritas que são consideradas pela FBB como tecnologias sociais são certificadas e passam a fazer parte do BTS (Banco de Tecnologias Sociais) da FBB (CORRÊA, 2010). Frente ao exposto, este estudo analisará duas tecnologias sociais premiadas pela Fundação Banco do Brasil, graças à relevante contribuição destas para a melhoria de condições de vida de inúmeras pessoas no país.

A consolidação entre o sistema capitalista e os avanços sociais veio de encontro à estabilização do Banco do Brasil como Banco do Estado. Esse fato corroborou para que o Banco atuasse diretamente na economia da sociedade brasileira. Essa proposição pode ser explicada pela insustentável situação financeira que se encontrava o país na década de 30, século XX. Sem reservas internas e com a crise de 1929 a era Vargas foi marcada por uma tendência centralizadora e o Banco do Brasil atuou como agente governamental de suma importância para o governo. A centralização do poder possibilitou a neutralização dos regionalismos, dando novos rumos às concessões de recursos financeiros necessários à condução da economia do país (FBB, 2015).

Dessa forma, a presente pesquisa apresenta cunho social, uma vez que o tema discutido diz respeito a possíveis benefícios trazidos à sociedade a partir de projetos sociais (inclusão social) que abarcam necessidades aparentes na mesma. Ainda cabe ressaltar que os projetos premiados em 2013 pela Fundação Banco do Brasil: “Sistema Eletrônico para Chamada Pública e aquisição da agricultura familiar” e “Etnomapeamento em Terras Indígenas do Acre para a Gestão

Territorial e Ambiental” dispõem da aplicação de tecnologias sociais alinhavadas às políticas públicas, a fim de intervir na realidade social.

Diante do supracitado o estudo proposto questiona “Como as Tecnologias sociais contribuem para a melhoria da qualidade de vida da sociedade e criação de Políticas Públicas”?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Analisar de que forma as tecnologias sociais promovem a melhoria da qualidade de vida e criação de políticas públicas.

### **2.2 Objetivos específicos**

- a) Analisar a utilização de tecnologias sociais como interface à produção de políticas públicas;
- b) Analisar os custos financeiros referentes ao investimento em tecnologias sociais;
- c) Apontar os benefícios da utilização de tecnologia social quanto à melhoria da qualidade de vida do cidadão, no campo alimentício (Sistema eletrônico para chamada pública e aquisição da agricultura familiar) e meio ambiente (Etnomapeamento em Terras Indígenas), promovidos pela Fundação Banco do Brasil;
- d) Identificar a contribuição das tecnologias sociais como políticas públicas para a inclusão social do cidadão na sociedade.

### 3 JUSTIFICATIVA

A sociedade deve ser entendida como um modo de organização dos cidadãos ao compartilhar propósitos semelhantes. Dessa forma infere-se que deve haver busca constante pelo que beneficia o “todo”, ou seja, todos aqueles que fazem parte do grupo, da sociedade. Visando esse entendimento atribui-se importância ao se estudar e analisar como as tecnologias sociais podem oferecer melhorias na qualidade de vida da sociedade (MOURA, 2011).

Diante do exposto, cabe lembrar que benefícios trazidos à sociedade exigem investimentos, e, desse modo, procura-se abordar também nesta pesquisa, a relevante participação financeira da Fundação Banco do Brasil em prol de projetos sociais (inclusão social) que relacionem o uso de tecnologias sociais a favor de soluções para o “coletivo”, ou seja, a favor da criação de políticas públicas que atendam às necessidades da comunidade.

Nesse segmento deve-se entender que uma tecnologia social precisa estar voltada à solução de problemas sociais concretos, ter baixo custo operacional, simplicidade e reaplicabilidade funcional, atendendo a um número significativo de pessoas. Como exemplo, podem ser citadas tecnologias sociais tais como o soro caseiro para o combate às diarreias e à desidratação, é altamente eficaz e não produz efeito colateral, independentemente do contexto socioeconômico, cultural e ambiental dos segmentos sociais beneficiados, sejam eles habitantes do sertão pernambucano, da Baixada Fluminense, no Rio de Janeiro, ou do bairro do Morumbi, área nobre de São Paulo. O mesmo ocorre com o preservativo masculino de borracha, utilizado para prevenção da gravidez e das doenças sexualmente transmissíveis; também com a farinha multimistura, usada como complemento alimentar e para prevenção da subnutrição infantil; com a adição do soro de leite à dieta diária, também utilizada como complemento alimentar e preventivo da desnutrição (SCHIAVO, 2015).

A multimistura, complemento alimentar largamente utilizado no Brasil no combate à desnutrição, por exemplo, tornou-se uma TS a partir do momento em que passou a ser a base do trabalho de várias organizações de assistência, creches populares e principalmente das pastorais. Em vários estados e municípios, tornou-se política de segurança alimentar o apoio às organizações sociais responsáveis pelo mapeamento das áreas mais pobres, a identificação das crianças com maiores carências de nutrientes e o fornecimento da multimistura para combater a desnutrição (FBB, 2004, p.67).

Percebe-se, que uma tecnologia social deve abranger a participação das comunidades em seu processo de criação, desenvolvimento e implantação, assim como deve concentrar as suas necessidades mais relevantes e estar em consonância com os seus valores, hábitos e práticas (SCHIAVO, 2015).

O enlace que justifica a relação entre tecnologia social e políticas públicas se estabelece através da busca de soluções às necessidades da sociedade. Também deve ser considerada a pertinência em se estudar o caráter social de tais tecnologias e sua estreita relação com a produção e consumo de ciência e tecnologia, bem como seu vínculo com a administração pública, uma vez que ambas atendem a demandas sociais. Em vista disso, vários temas poderiam ser discutidos neste contexto, mas, optou-se neste momento em analisar as seguintes tecnologias sociais premiadas em 2013 pela Fundação Banco do Brasil: “Sistema Eletrônico para Chamada Pública e aquisição da agricultura familiar” e “Etnomapeamento em Terras Indígenas do Acre para a Gestão Territorial e Ambiental”.

A primeira tecnologia supracitada buscou desenvolver um sistema eletrônico que aperfeiçoasse o fornecimento de gêneros alimentícios para a alimentação escolar, assim, atendendo a parâmetros de uma tecnologia social, como citado por Rodrigues e Barbieri (2008), ou seja, atendendo às demandas sociais concretas vividas e identificadas pela população. Com esse sistema em funcionamento foi possível organizar a logística do processo de planejamento e

distribuição dos gêneros alimentícios. Além do mais, contribuiu para a profissionalização da agricultura familiar. Em suma, a tecnologia social que foi aplicada através do sistema eletrônico exerceu benefícios à coletividade das escolas e dos agricultores familiares, e, dados os alimentos orgânicos utilizados na agricultura familiar, indiretamente, favorece aspectos preventivos da saúde, tais como diminuição do sobrepeso e obesidade.

Já a tecnologia social aplicada ao Etnomapeamento em Terras Indígenas pôde assessorar os povos indígenas do Acre e ajudar no monitoramento dos recursos naturais de forma participativa. São diversos os problemas que tais comunidades passam, como a escassez de caça e pesca, ausência de cultivo de frutíferas, perda de sementes tradicionais, etc. Ao se criar uma tecnologia social, objetiva-se torná-la uma política pública, e assim, poder multiplicá-la em várias regiões, atendendo em grande escala e promovendo a sustentabilidade. Com a ajuda da tecnologia social (etnomapeamento), foi possível que a comunidade indígena utilizasse os mapas como ferramenta política para enfatizar a necessidade de vigilância e fiscalização.

Ambas as tecnologias sociais supracitadas são importantes de serem analisadas, pois oferecem engajamento socioeconômico e ambiental, além de exercerem um dos pontos bastante discutidos na literatura, o fato de tal tecnologia promover a intervenção na realidade social em prol do desenvolvimento da coletividade e melhorias na qualidade de vida do cidadão.

Na esfera que envolve a administração pública, as tecnologias sociais representam um potencial inovador diante da possibilidade de reaplicação e desenvolvimento em escala para a solução de problemas voltados a atender demandas das populações mais carentes em termos de água, alimentação, educação, energia, habitação, renda, saúde e meio ambiente, entre outras.

A importância das tecnologias sociais na administração pública permeia sua tênue relação no que dispõem aos interesses em comum de ambas, ou seja,

tanto as tecnologias sociais quanto a administração pública buscam métodos, processos e procedimentos que emanem soluções para problemas que afetam a maioria dos seres humanos (em especial àqueles com precárias condições financeiras) tais como questões que atendem problemas relacionados à demanda de água, alimentos, educação, energia, saúde, entre outros.



## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 Tecnologia social

Para compreender o conceito de tecnologia social deve-se inicialmente interpretar a definição da expressão *tecnologia* como sendo um grupo de ideias, técnicas e métodos utilizados em vários segmentos. Geralmente, tecnologia pode ser conceituada como uma ação socialmente estruturada e alicerçada em projetos de natureza funcional (BAUMGARTEN, 2006). Ao associar o complemento *social*, observa-se que esse grupo de ideias, técnicas e métodos deva encontrar-se acessível à sociedade, para que assim sejam efetivados e difundidos os direitos e o progresso social. A incorporação da expressão social à tecnologia remete a grandeza socioambiental e a geração de metodologias democráticas, com a finalidade de sanar as necessidades da população, no que se refere ao desenvolvimento tecnológico (MACIEL; FERNANDES, 2011).

Conforme Da Silva (2006), as tecnologias sociais devem ser interpretadas como um complexo de métodos e condutas aliados às condições de estrutura coletiva, que simbolizam recursos para a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida dos homens. Diversas tecnologias se direcionam, principalmente, considerando a clareza, custo reduzido, uso descomplicado e impacto social.

Essas experiências renovadoras, nessa ótica, podem ser analisadas e valorizadas graças à grandeza dos processos de produção de novos padrões e figuras sociais, de enriquecimento da democracia e da cidadania, bem como pelos efeitos que causam quanto às melhorias na qualidade de vida (BAVA, 2004).

O acesso às tecnologias sociais beneficiará um progresso sustentável capaz de favorecer grande parte da população, impulsionará uma justa

distribuição da renda, facilitará a promoção de projetos que se identificam com os desejos da comunidade envolvida, podendo ser administrados de maneira responsável por essa mesma comunidade (DA SILVA, 2006).

Continuando nessa perspectiva, Jesus (2010) relata que as tecnologias sociais são basicamente participativas, privilegiando a colaboração e a cooperação, como meio de gerar e legitimar as opções coletivas do conhecimento científico, tecnológico ou popular, de maneira a transmitir para a comunidade, especialmente aquelas rejeitadas pelo sistema econômico e social, as vantagens advindas da Ciência e Tecnologia, auxiliando na redução das injustiças econômicas, sociais, inter-regionais e interpessoais. Finalmente, as tecnologias sociais se voltam para a inclusão social e melhoria das condições de vida visando reduzir as diferenças econômico-sociais, baseando-se em contextos exclusivos.

Nesse sentido, relaciona-se a criação de Tecnologias sociais como provedoras de qualidade de vida para as populações em que são implantadas. De acordo com a OMS (Organização mundial de saúde) a qualidade de vida é definida como “[...] a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (OMS, 1998).

As pesquisas relacionadas a qualidade de vida eram em maior grau relacionadas a área da saúde pública, no entanto hoje foi incorporada as mais diversas áreas de estudos. De acordo com Almeida, Gutierrez e Marques (2012, p. 9):

[...] A pesquisa sobre qualidade de vida ultrapassou sua origem na área de saúde e constitui hoje um dos campos mais importantes para o diálogo entre as diferentes disciplinas e escolas de pensamento, no sentido da busca de avanços reais para as pessoas das mais diferentes culturas.

O senso comum se apropriou do termo qualidade de vida com o intuito de resumir melhorias ou um alto padrão de bem-estar na vida das pessoas, sejam elas de ordem econômica, social ou emocional. Assim, a área de conhecimento e pesquisa em qualidade de vida encontra-se numa fase de constante construção de identidade. Identificando-se em relação à saúde, à moradia, ao lazer, aos hábitos de atividade física e alimentação, mas é sabido que todos esses fatores e indicadores levam a percepção positiva de bem-estar (ALMEIDA; GUTIERREZ; MARQUES, 2012).

Nesse sentido, nota-se que as tecnologias sociais vêm de encontro a cumprir a proposta de melhoria do padrão de vida das pessoas nas áreas em que são apropriadas. Na visão de Campos e Rodrigues Neto (2008), as tecnologias sociais são materiais, técnicas e procedimentos metodológicos testados, validados e que tenham impacto social comprovado, surgem a partir de necessidades sociais, e proporcionam a resolução de um problema social. Uma tecnologia social sempre leva em consideração as realidades sociais locais e está intimamente ligadas as formas de organização da coletividade, assim representam soluções para a inclusão social e consequente melhoria da qualidade de vida (CAMPOS; RODRIGUES NETO, 2008).

A perspectiva que deriva as definições de tecnologias sociais, assim como sua função, se incorpora na concepção de globalização, já que as ações globais influenciam diretamente no universo do território. Esse sistema de reorganização requer personalidade social, econômica, ambiental e/ou cultural, visando sobreviver na configuração institucional mundial contemporânea (COSTA; GODOY, 2008).

A economia moderna é globalizada, sendo esta retratada por Santos (1994, p. 48) como:

[...] uma estrutura de relações econômicas que abarca todo o planeta, em que as condições de vida de uma localidade estão influenciadas pelas relações econômicas que esta mantém com o resto do globo. É o estágio supremo da internacionalização, a ampliação do sistema-mundo de todos os lugares e de todos os indivíduos, embora em graus diversos.

As concepções sobre tecnologia com abordagem econômica e técnica perderam força na década de 1980 com os processos de globalização da economia, conduzidos por intensa competitividade entre países, regiões e empresas. Porém, com as sequelas deixadas em termos de exclusão social e degradação ambiental, o movimento ressurgiu, agora sob a denominação de tecnologias sociais, com amplo apoio de agências das Nações Unidas, de governos e de parte da sociedade civil (RODRIGUES; BARBIERI, 2008).

Segundo Bauman (1999), o processo da globalização é compreendido como um fenômeno incerto, que abriga dois grandes fluxos, um com o objetivo a ser almejado, e o outro, como responsável por todos os males da sociedade. Contudo, independentemente da posição, a globalização é percebida como processo irremediável e irreversível no modo de vida.

Bauman (1999) sopesou a globalização sob os enfoques das consequências humanas, da supressão do espaço e do tempo, da noção de local e global, e da reorganização social, em que o Estado ganha novo sentido e fica condicionado ao fator econômico. O mesmo autor identificou a morte da soberania do Estado, para privilegiar a nova ordem mundial, e a máquina estatal torna-se dependente dos processos produtivos e econômicos.

Na senda de Bauman (1999), a nova conjuntura mundial, impulsionada pelas novas tecnologias, encurtou as distâncias, sucumbiu às fronteiras geográficas, polarizou a sociedade pelo efeito da velocidade das informações e dos meios de comunicação, ao homogenizar as diferenças de espaços, assentados nos frenéticos avanços tecnológicos. A mobilidade tornou-se o fator de

estratificação mais poderoso e desejado, que constrói e reconstrói a nova hierarquia social. Os padrões econômicos, sociais e políticos abandonam à esfera local e atuam de forma global. “A globalização favorece os detentores do capital nas economias avançadas e penaliza os países periféricos” (FBB, 2004, p.30). Essa é uma situação controversa aos objetivos das tecnologias sociais, sendo que ao invés de promover a inclusão social, favorece a exclusão social. Sob esse aspecto, “[...] a globalização representa um estilo predatório e desigual perante o desenvolvimento da sociedade” (FBB, 2004, p. 30).

Diante desse impasse, com o surgimento das tecnologias sociais, reaviva-se também o sentimento de cidadania, ora fragmentado pela economia do país. Nesse ensejo, os participantes da RTS compartilham e difundem desse ideal, promovendo a cidadania, com o propósito voltado ao desenvolvimento sustentável, ou seja, opondo-se ao modelo de desenvolvimento dominante (responsável por originar aumento da desigualdade social).

A globalização pode promover o crescimento econômico, mas nem por isso está sempre associada ao desenvolvimento, uma vez que não reduza a desigualdade. Há países que em razão de políticas públicas, favorecem a concentração de renda, afastando-se dos interesses públicos, sendo capturado pela lógica do modelo de globalização (FBB, 2004).

#### **4.1.1 Histórico**

O presente trabalho apresenta uma reflexão acerca das tecnologias sociais e seu efeito na melhoria na qualidade de vida. Nesse sentido, o referencial teórico expõe algumas concepções sobre tecnologia social, sua origem, e sua relação com políticas públicas e qualidade de vida.

Primeiramente é importante compreender como as tecnologias sociais foram concebidas através de um movimento anterior, nas décadas de 1960 e

1970, com a Tecnologia Apropriada (TA). O movimento TA surgiu através do ceticismo em relação aos processos de desenvolvimento praticados no período pós-guerra, século XIX, o qual Kaplinski (1990) cita como sendo uma reação aos padrões de crescimento econômico do pós-guerra nos países denominados Primeiro Mundo (RODRIGUES; BARBIERI, 2008). No entanto, pensadores como Dagnino Brandão e Novaes (2004), compartilham da ideia de que a TA teria surgido na Índia, no século XIX, onde a sociedade concebia a reabilitação das tecnologias tradicionais, praticadas em aldeias como estratégia de luta contra o domínio britânico. O objetivo final de Gandhi, segundo Herrera (1983), era a transformação da sociedade hindu, mediante um processo de crescimento orgânico, feito de dentro para fora, e não por imposição externa (MORAES, 2012). Nessa época, a roca de fiar manual de Ghandi e as obras de Schumacher se tornaram marcos importantes na evolução do movimento da TA (RODRIGUES; BARBIERI, 2008).

Ao longo do século XX, foram utilizadas muitas expressões referentes à tecnologia, como tecnologia intermediária, tecnologia apropriada, tecnologia popular, tecnologia alternativa, tecnologia comunitária, tecnologia da escassez, tecnologia de baixo custo, tecnologia socialmente apropriada, tecnologia ambientalmente apropriada, tecnologia humana e outras, de menor aceitação. Com algumas nuances – privilegiando ora este, ora aquele aspecto – todos estes termos determinam métodos, processos, estratégias ou procedimentos de baixo custo e fácil aplicação, eficazes, de pequena escala e facilmente replicáveis (SCHIAVO, 2015).

Costa (2013) comenta que a partir de 1960, devido ao aumento da produção de tecnologias apropriadas, o conceito de tecnologia social começou a ser construído e adotado no Brasil de forma gradativa. O mesmo autor comenta que o uso das tecnologias vem de encontro à inclusão social e sua interface com as políticas públicas, sendo objetivo primordial na iniciativa do uso dessas

tecnologias, avançar na reflexão sobre práticas que apontam para a possibilidade de governos adotarem iniciativas que rompam com o processo de exclusão socioeconômica. A proposta da tecnologia social, por sua própria natureza, tem como elemento constitutivo o empoderamento e a participação dos usuários na concepção e gestão de instrumentos e metodologias capazes de melhorar suas condições de vida.

Um dos méritos do movimento envolvendo tecnologias apropriadas foi discutir a tecnologia dentro de considerações mais amplas do que a abordagem dominante, na qual prevalece a avaliação econômica e técnica realizada sob a ótica do capital. Essas concepções perderam força na década de 1980 diante dos processos de globalização da economia, conduzidos por intensa competitividade entre países, regiões e empresas. Porém, com as sequelas deixadas em termos de exclusão social e degradação ambiental, o movimento ressurgiu, agora sob a denominação de tecnologias sociais, com amplo apoio de agências das Nações Unidas, de governos e de parte da sociedade civil (RODRIGUES; BARBIERI, 2008).

A tecnologia social (TS) desdobra-se do conceito e das práticas de tecnologia apropriada (TA), mas incorpora elementos da teoria crítica da tecnologia e ideias de pensadores latino-americanos como Amilcar Herrera, Oscar Varsavky e Jorge Sábato (COSTA, 2013).

A literatura aborda que houve um foco na busca de soluções apropriadas aos diferentes contextos socioeconômicos, culturais e ambientais prevalentes nas comunidades pobres. E, diante disso, foi privilegiado o saber popular, as alternativas de soluções espontaneamente surgidas nas comunidades, reconhecidas como detentoras do direito à autodeterminação e à participação no processo de planejamento, execução, monitoramento e avaliação das ações voltadas ao seu próprio desenvolvimento (SCHIAVO, 2015).

Herrera (1983) e Dagnino (2009) comentam que a implantação da TA foi muito difícil no Brasil, pela falta de compreensão da comunidade científica brasileira. O formato do desenvolvimento da TA era condição necessária e não suficiente para sua adoção pelos grupos sociais que pretendiam dele se beneficiar. Entretanto, não foram capazes de conceber o processo de geração e difusão de conhecimentos alternativos aos já utilizados, por meio do envolvimento de atores sociais interessados na mudança de estilo de desenvolvimento que propunha a adoção e a incorporação da TA como força motora, em um movimento autossustentado, semelhante ao que caracteriza a tecnologia convencional (TC). Neste sentido, o movimento da TA brasileira sofreu um processo de desqualificação e até de ridicularização, pois, embora centrada no objetivo de desenvolvimento social, a TA era considerada uma tentativa defensiva, adaptativa e não questionadora das estruturas de poder dominante nos planos internacional e local.

O termo tecnologia apropriada então mais tarde deu origem ao conceito de tecnologia social, surgido na década 1980, inspirada em alguns empreendimentos que se diferenciavam do modelo industrial de desenvolvimento. Eram tecnologias em busca de um crescimento interno compatível com as necessidades de cada comunidade e que surgissem a partir dela. Nas palavras de Mahatma Gandhi, um dos propulsores do movimento, “buscar produção pelas massas e não de massas” (ABRAVIDEO, 2015, p.2).

Portanto, a definição de “tecnologia social”, surge do conceito da tecnologia apropriada (TA) desenvolvida na Índia por Mahatma Ghandi, entre 1924 a 1927, e responsável por inovar o processo de fiação manual, como forma de lutar e se rebelar contra as injustiças sociais com as quais se deparava aquele país. Esse trabalho promoveu a consciência política de diversos indianos, conscientizando-os da necessidade da autodeterminação das comunidades, além da implantação de um processo de desenvolvimento pautado no conhecimento



social, popular, e que até então eram percebidas como opostas à realidade dos cidadãos (FREIRE, 2012).

As ideias propostas por Ghandi implicavam a contínua melhoria dos processos e técnicas tradicionais, a adaptação das tecnologias modernas (TM) à realidade local, aos requisitos de segurança e saúde das pessoas e de preservação do meio ambiente, além do estímulo ao uso das pesquisas e experimentos científicos na solução dos problemas mais importantes e imediatos. A base de todo este trabalho, contudo, era a intensa participação das comunidades afetadas na busca de soluções para os seus problemas, assim como o aproveitamento dos diferentes saberes, informações e experiências acumuladas pelos cidadãos (SCHIAVO, 2015).

Rodrigues e Barbieri (2008, p. 1069) destacam que:

[...] Diversas propostas e concepções tecnológicas genericamente denominadas tecnologias apropriadas foram desenvolvidas nas décadas de 1960 e 1970 como alternativas às tecnologias em uso nos países desenvolvidos, e transplantadas para os demais, principalmente por meio das empresas multinacionais. Um dos méritos desse movimento foi discutir a tecnologia dentro de considerações mais amplas do que a abordagem dominante, na qual prevalece a avaliação econômica e técnica realizada sob a ótica do capital. Essas concepções perderam força na década de 1980 diante dos processos de globalização da economia, conduzidos por intensa competitividade entre países, regiões e empresas. Porém, com as sequelas deixadas em termos de exclusão social e degradação ambiental, o movimento ressurgiu, agora sob a denominação de tecnologias sociais, com amplo apoio de agências das Nações Unidas, de governos e de parte da sociedade civil.

Ghandi, gradativamente, induziu as comunidades rejeitadas pertencentes a países adjacentes à Índia, tais como a China. Posteriormente, suas ideias foram absorvidas e aprimoradas por Ernest Frederick Schumacher, economista alemão. Coube a ele a criação da expressão tecnologia intermediária, também

denominada de tecnologia popular, para distinguir um modelo de tecnologia que consideraria principalmente os países pobres. As principais características dessa tecnologia seriam: a) baixo custo operacional; b) simplicidade funcional; c) facilidade de manejo; d) eficácia na solução dos problemas cotidianos; e) uso em pequena escala; f) replicabilidade (possibilidade de ser utilizada em vários contextos sociais tendo a mesma eficácia). Tais características alicerçaram e originaram a concepção de Tecnologia Social (TS), no Brasil, considerada como uma estratégia eficiente na criação e autodeterminação das comunidades vulneráveis no processo de desenvolvimento (SCHIAVO, 2015).

Segundo Fonseca (2009) a diferença entre tecnologia apropriada (TA) e a tecnologia social (TS) reside na forma de pensar o problema. Na perspectiva da tecnologia apropriada procura-se construir uma solução tecnológica, criada em outra realidade para resolver específica situação ou problema social. O problema é pensado como inadequação tecnológica, em um alargamento de um leque de opções tecnológicas exógenas, como alternativas para resolver o problema de subdesenvolvimento. Na perspectiva da tecnologia social, a situação é diferente: pensa-se o problema como inadequação sociotécnica, uma inadequação no processo interativo entre tecnologia e sociedade que gera fenômenos relacionais os quais são denominamos problemas sociais.

Segundo Fontes (2007), no Brasil, o conceito de tecnologia social emergiu em 1995, por meio de uma Revolução Social significativa, pois na época reivindicava-se por parte de todos os segmentos da sociedade que o governo mantivesse um vigoroso e inflexível regime fiscal. Já ao setor empresarial foi solicitada a comprovação do seu comprometimento e responsabilidade social, enquanto a sociedade civil iniciava uma estruturação de maneira mais expressiva e influente.

Duas empresas de consultoria social, a *John Snow Brasil* e a *Comunicarte*, se aliaram em 1996 para estabelecer gerar o conceito de

tecnologia social. Ao longo dos cinco anos desta união, o conceito de tecnologia social foi consideravelmente investigado pelos profissionais das duas empresas. A principal finalidade era determinar um novo padrão para as intervenções sociais que não se baseasse somente em projetos voltados para a prestação de serviços (FONTES, 2007).

De acordo com Baumgarten (2006), em 4 de julho de 2001 foi fundado o Instituto de Tecnologia Social (ITS) como uma organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP). OSCIPs podem ser definidas como pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, instituídas por iniciativas de particulares, para desempenhar serviços sociais não exclusivos do Estado, com incentivo e fiscalização do Poder Público, mediante vínculo jurídico instituído por meio de termo de parceria. Sendo assim, as OSCIPs têm a finalidade de oferecer transparência administrativa com maior agilidade e razoabilidade na prestação de contas (FERREIRA NETO, 2011).

[...] o entendimento que a ciência e a tecnologia devem ser conhecidas e amplamente requeridas pela sociedade brasileira, a fim de se produzir um novo patamar de desenvolvimento, visando à inclusão de todos os brasileiros no acesso e na produção de conhecimento (JARDIM; OTERO, 2004, p.18).

#### **4.2 Políticas públicas e qualidade de vida**

Política pública, de acordo com Fonseca (2009), é entendida como um conjunto de ações desencadeadas pelo Estado, nas esferas federal, estadual e municipal, com o propósito do bem coletivo. Pode ser desenvolvida de forma participativa, com organizações não governamentais e com a iniciativa privada. As políticas públicas são de competência do Estado e têm como finalidade propor ações preventivas diante de situações de risco à sociedade. Contudo,

algumas decisões privilegiam determinados setores, em detrimento de outros, pois nem sempre espelham o entendimento da maioria da população brasileira.

O Estado, em cada um dos três níveis de governo, é o principal responsável por garantir as políticas públicas. A Constituição de 1988 ampliou a descentralização político-administrativa, estabelecendo competências para estes três níveis de governo. A sociedade civil participa da elaboração e da gestão destas políticas principalmente por meio dos Conselhos municipais, estaduais e nacionais (INSTITUTO DE ESTUDOS FORMAÇÃO E ASSESSORIA EM POLÍTICAS SOCIAIS - PÓLIS, 2006).

A política para desenvolvimento e crescimento sustentável deve garantir que parte dos gastos do governo seja convertida tanto em melhorias sociais como em aumentos da produtividade do trabalho (HASEGAWA, 2003).

De acordo com Lopes, Sachs e Dowbor (2010), no espaço público a boa gestão da sociedade é alcançada através da articulação inteligente e equilibrada do conjunto dos atores interessados no desenvolvimento da mesma. Consiste em uma gestão que responda, ou corresponda aos interesses e necessidades que os diferentes grupos manifestam, dessa forma, supõe sistemas altamente participativos e democráticos seguindo uma linha de “governança participativa”, e também de uma ampliação na transparência de todos os processos envolvidos.

Seguindo o viés da participação da sociedade no espaço público como forma de desenvolvimento (UN, *World Public Sector Report New York, 2005*, p.13 apud LOPES; SACHS; DOWBOR, 2010), argumentam:

[...] O modelo de governança enfatiza um governo aberto e que se relaciona com a sociedade civil, mais responsabilizada e melhor regulada por controles externos e a lei. Propõe-se que a sociedade tenha voz através de organizações não governamentais e participação comunitária. Portanto o modelo de governança tende a se concentrar mais na incorporação e inclusão dos cidadãos em

todos os seus papéis de atores interessados (*stakeholders*) (LOPES; SACHS; DOWBOR, 2010 p. 19).

A ideia de participação popular nas políticas públicas tem sido muito difundida entre os movimentos sociais e as organizações comprometidas com a garantia dos direitos. As políticas públicas se constituem como principal instrumento utilizado para coordenar programas e ações públicas. Devem ser resultado de um compromisso público entre o Estado e a sociedade, com o objetivo de modificar uma situação em uma área específica, promovendo a igualdade. Se não houver políticas concretas para a efetivação e garantia dos direitos, eles ficam apenas no plano das intenções e não se efetivam (PÓLIS, 2006).

Segundo Queiroz, Sá e Assis (2004), a expressão “qualidade de vida” remonta uma expressão corriqueira no dia-a-dia das pessoas, mas que se reveste de grande complexidade, dada a subjetividade que representa para cada pessoa ou grupo social, podendo representar felicidade, harmonia, saúde, prosperidade, morar bem, ganhar salário digno, ter amor e família, poder conciliar lazer e trabalho, ter liberdade de expressão, ter segurança. Também pode significar todo esse conjunto de atributos e/ou benefícios (QUEIROZ; SÁ; ASSIS, 2004).

A qualidade de vida de um povo é influenciada pela história, pela cultura e, sobretudo, pelas condições sociais e econômicas, para resolver suas necessidades básicas de subsistência. Há uma grande diferença, ao se abordar a questão da qualidade de vida para uma nação que tenha suas questões sociais resolvidas, e para outra, em que isso não ocorra. Se essa abordagem fosse discutida no Brasil, abarcaria assuntos relacionados à renda, saúde, educação e segurança. No entanto, a universalização dos direitos depende efetivamente do empoderamento da população, que, por sua vez, é fortemente determinada pela conjuntura social, política e econômica, materializada em políticas públicas que,

ao serem implementadas, têm o papel de atender às necessidades de cidadania e de reduzir as desigualdades sociais (QUEIROZ; SÁ; ASSIS, 2004).

Um estudo sobre políticas públicas e qualidade de vida envolve uma questão técnica e uma questão política, pela responsabilidade de despertar a organização pública para aliar a condição de sua execução em prol de melhores condições de vida para a sociedade (QUEIROZ; SÁ; ASSIS, 2004).

Pereira (1999) concorda com Queiroz, Sá e Assis (2004) ao afirmar que a função política do Estado é promover o bem comum de acordo com a moral e a ética, sendo que as políticas públicas estão diretamente relacionadas com questões de cidadania, guiadas pelos ideais de liberdade, igualdade e solidariedade, para o controle democrático sobre o Estado. Inclui, também, o direito à satisfação de necessidades básicas, como emprego, educação, saúde, habitação, entre outros.

Moraes (2012) indica que as áreas de atuação das tecnologias sociais são diversificadas, e ligadas à questão social, relativas à geração de renda e ocupação: agricultura familiar e urbana, agroindústria cooperativada, saúde, segurança alimentar e nutricional, meio ambiente, recursos renováveis, conservação e fontes alternativas de energia, água, saneamento básico, habitação, reciclagem e recuperação de materiais, artesanato, educação básica e tecnológica, empreendimentos solidários, infraestrutura de apoio (estradas, açudes, barragens, etc.), ecoturismo, agroturismo e capacitação de recursos humanos.

O Instituto de Tecnologia Social (ITS - Brasil), ao fazer um balanço de projetos de tecnologia social realizados no Brasil ao longo de 10 anos, faz referência a várias experiências em que a utilização da tecnologia social promoveu qualidade de vida à população. Uma dessas experiências conta a história de um grupo de líderes comunitários situados no bairro Ipava, Distrito do Jardim Ângela, extremo sul de São Paulo (SP) que decidiu buscar o apoio e

parceria do Instituto de Tecnologia Social (ITS), em 2004, para apoiar o Projeto de Desenvolvimento Local Participativo em prol de melhorar a qualidade de vida da população.

No Distrito do Jardim Ângela, zona sul de São Paulo, localiza-se o bairro Cidade Ipava, que tem 73,7% da população em alta e altíssima vulnerabilidade social, de acordo com o Mapa de Exclusão e Inclusão Social de São Paulo de 2000. Ao longo de décadas de ocupação desordenada, a população do bairro, que cresceu próximo à represa Guarapiranga, conviveu com a poeira e a lama, além da falta de infraestrutura urbana, creches, postos de saúde e escolas, poucas oportunidades de trabalho e renda e a posse de terra não regularizada, em plena área de mananciais (IST, 2011, p.20).

Um dos intuitos do projeto era envolver a comunidade local em prol do próprio desenvolvimento, considerando questões voltadas a impactos sociais, ambientais e econômicos. Naquele momento, o ITS Brasil, junto a outras instituições (universidades, centros de pesquisa, movimentos populares, poderes público e privado) reuniram esforços e colaboraram para que se chegasse a uma compreensão dos conceitos de Tecnologia Social e de como ela poderia contribuir para melhorar as práticas sociais e subsidiar políticas públicas para a comunidade do bairro Cidade Ipava.

Diante desse contexto, foi criado o Conselho de Desenvolvimento Local Participativo, constituído por moradores locais que foram capacitados pelo ITS a trabalhar com pesquisa de campo que envolvesse temas como desenvolvimento local, educação ambiental e cidadania. Em 2005, os resultados da pesquisa apresentados em assembleia de moradores indicaram as reivindicações mais urgentes: asfalto e esgoto.

Levando em conta os projetos de tecnologia social, e diante da demanda da comunidade local de Ipava (SP), foi feita a intervenção da administração pública em prol de ampliar o asfalto através de obras e melhorar o saneamento

através da Sabesp. Essas demandas já eram necessárias há três décadas. A abertura do Telecentro Comunitário, uma das principais reivindicações dos moradores de Ipava foi o primeiro passo do Plano de Ações para o Desenvolvimento. A pesquisa desenvolvida pelo Conselho de Desenvolvimento Local Participativo, formada por onze moradores que foram capacitados pelo Instituto de Tecnologia Social em 2005, também apontou a demanda por cursos de informática e a comunidade conseguiu computadores doados para o Telecentro. Também foi realizado o mapeamento do bairro no ano de 2005 (IST, 2011).

De acordo com a experiência supracitada, fica claro que a tecnologia social implementada no bairro Ipava, Distrito de Jardim Ângela (SP) trouxe melhoria da qualidade de vida da população local e ainda atendeu a características intrínsecas da própria TS, tais como simplicidade funcional; facilidade de manejo e eficácia na solução dos problemas cotidianos da população.

### **4.3 Políticas públicas e tecnologia social**

A Rede de Tecnologia Social (RTS) foi lançada em 2005 com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável mediante a propagação e a reaplicação em escala de tecnologias sociais. A estruturação e a implementação da RTS, além da FBB, envolveram diversas entidades, tais como: Petrobras, Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), Caixa Econômica Federal, Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), Associação Brasileira de ONG (Abong), Instituto Ethos e o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Trata-se de uma rede de adesão voluntária



que tem entre seus objetivos reunir e organizar um conjunto de instituições com o propósito de promover o desenvolvimento sustentável mediante a difusão e a reaplicação em escala de tecnologias sociais, bem como estimular a adoção dessas tecnologias como práticas política e sua apropriação pelas comunidades-alvo (FBB, 2004; RODRIGUES; BARBIERI, 2008). “Políticas públicas setoriais, em nível federal, estadual e municipal podem contribuir com a proposta de integração de tecnologias sociais” (COSTA, 2013, p.209).

Para reflexão de tecnologia social como ação estatal, ou seja, como estratégia de intervenção do Estado, é necessária uma concepção híbrida de Estado e de política pública, capaz de explorar o papel protagonista da sociedade civil e dos atores locais nas etapas da elaboração e implementação de uma política. No entanto, não é somente nos espaços institucionais em que se espera sua representação. É necessário um entendimento de política pública contemplando uma separação tênue entre Estado e a esfera pública, que é ultrapassada e perpassada por redes de relacionamento entre os atores e por espaços informais de diálogo, pressão e negociação (COSTA, 2013).

Em videoconferência a respeito do tema tecnologia social, o renomado autor e estudioso do tema: Ignacy Sachs, analisa o desenvolvimento de um país por meio da utilização de mão-de-obra intensiva, e não apenas um desenvolvimento pautado em grandes tecnologias de escala. Levando-se em conta que o Brasil possui abundância em mão-de-obra disponível e uma vastidão de recursos naturais a ser explorado, é necessária a sábia e sustentável utilização de tais recursos em busca do progresso do país (SACHS, 2009).

Nesse sentido, o autor faz menção ao uso de tecnologias simples, que possam poupar a exploração indevida feita pelas grandes indústrias. A grande questão do Brasil nos dias atuais, segundo o autor Ignacy Sachs, é a conciliação entre desenvolvimento sustentável, criação de postos de trabalho descentes e progresso do país. A solução segundo ele é pautada na utilização de tecnologias

apropriadas (sociais), estas surgem como possibilidade de emprego e salário digno para os trabalhadores que a operam, e entre outros fatores, devem ser compatíveis com a pequena escala de produção e ser sustentáveis (SACHS, 2009).

As Tecnologias Sociais não são compreendidas por todos. Porém, estão espalhadas por todo lugar, mas, por serem extremamente simples, nem sempre o *status* de tecnologia lhes é facilmente conferido. Estão relativamente disseminadas, em várias áreas (saúde, educação, meio ambiente, agricultura, etc.), e chegam a pessoas de norte a sul do país. Todavia, espalhadas como estão, vivem isoladas umas das outras e representam soluções parciais. Não se integram a ponto de representar uma solução conjunta para políticas sustentáveis (FBB, 2004).

A Secretaria Executiva da Rede de Tecnologia Social, através do livro intitulado “Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento”, desenvolvida através da FBB (2004) e Dagnino (2009) retratam que o circuito formal da economia, formado por grupos sociais relevantes (dirigentes governamentais), vinha sendo o mais impenetrável de todos os circuitos. Esse tipo de circuito era formado por um grupo de pessoas responsáveis por tomar decisões sobre as políticas e definir sobre a aplicação de recursos. Esses grupos sociais relevantes, ou seja, dirigentes governamentais são peças fundamentais de apoio para que as tecnologias sociais tenham longo alcance, que não sejam apenas práticas isoladas.

Fora desse circuito que decide sobre a alocação de recursos, as tecnologias sociais serão marginais ao processo de governo que se estrutura pela organização de programas e pela destinação dos recursos necessários a executá-los; e ser parte de um programa de governo e ter recursos previstos no orçamento são bons indicadores da força ou da fragilidade das TS's no horizonte das políticas (FBB, 2004).

Para a construção de uma nova sociedade, Moraes (2012) aponta que é preciso pensar a TS como contra-hegemônica em processos de desenvolvimento tecnológico, que reconstruem realidades com intensa participação da diversidade de atores sociais da comunidade, envolvidos ou interessados em uma particular tecnologia. O foco situa-se na diversidade de atores, com igualdade de força, com valores e interesses nos processos de decisão tecnológica e formulação de políticas públicas. Nesta trilha, Fonseca (2009) compartilha do mesmo pensamento ao citar que o desenvolvimento tecnológico deve ser encarado como um processo político, e a formulação de políticas públicas, como um processo de escolhas tecnológicas.

## 5 METODOLOGIA

O presente trabalho é de caráter qualitativo, com abordagem exploratória e descritiva, construído a partir de pesquisa bibliográfica, seguindo a metodologia de estudo de caso na condução de sua investigação. Segundo Yin (1988), a preferência pelo uso desse método deve ser dada quando do estudo de eventos contemporâneos, em situações na quais os comportamentos relevantes não podem ser manipulados. Para o tema em discussão (tecnologias sociais), o método permite confrontar uma realidade específica com os conceitos discutidos na revisão conceitual, bem como para revelar aspectos novos sobre o tema tratado.

Gil (2007) cita que essa modalidade de pesquisa é amplamente utilizada em estudos sociais e Fonseca (2002) caracteriza o estudo de caso como um estudo que visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe.

Diante da metodologia proposta, estudo de caso, os casos do Banco de Tecnologias Sociais a serem analisados são: “Sistema Eletrônico para Chamada Pública e aquisição da agricultura familiar” e “Etnomapeamento em Terras Indígenas do Acre para a Gestão Territorial e Ambiental. O critério para a escolha dos casos baseou-se na maior disponibilidade de informações para a análise dos mesmos. Dentro do Banco de Tecnologias Sociais, no site da Fundação Banco do Brasil, esses dois casos apresentam explicações amplas sobre as tecnologias sociais envolvidas, bem como sua localização e abrangência, porém, nem todas as tecnologias sociais premiadas oferece acesso a todas as informações necessárias para análise e discussão.

Este trabalho contemplou analisar tais tecnologias sociais a partir da revisão de literatura de periódicos científicos, livros e mídia virtual que transcrevessem e discutissem essas tecnologias, sua relação com as políticas públicas, o papel da administração pública e interface entre tecnologias sociais e melhoria na qualidade de vida.

A técnica utilizada para análise dos dados, ocorreu através de busca pelos resultados alcançados em cada Tecnologia pontuada no trabalho. Notou-se o progresso em termos quantitativos no primeiro caso, após a implantação do Sistema Eletrônico: Aumento em escala geométrica do número de escolas e municípios atendidos, diminuição do sobrepeso nos adolescentes, aumento do número de famílias engajadas na produção agrícola, maior consumo de produtos in natura e sem agrotóxicos.

Analisando o segundo caso, Mapeamento das terras indígenas do Acre: Houve a produção de diversos mapas temáticos, a diminuição de queimadas, desmatamento, caça predatória, devido ao aumento da fiscalização e do reconhecimento das terras.

### **5.1 Estudo de caso 1 – sistema eletrônico para chamada pública e aquisição da agricultura familiar**

Uma das tecnologias sociais a ser analisada é o Sistema Eletrônico para Chamada Pública e aquisição da agricultura familiar, premiado em 2013 pela Fundação Banco do Brasil. Trata-se de uma tecnologia que busca o Desenvolvimento de sistema eletrônico para cadastramento e classificação das propostas de cooperativas e associações, para fornecimento de gêneros alimentícios para a alimentação escolar.

Com a obrigatoriedade das escolas estaduais utilizarem no mínimo 30% dos recursos repassados pelo Governo Federal para a aquisição de gêneros

alimentícios provenientes da agricultura familiar houve maior necessidade de organização e distribuição otimizada de tais recursos, e assim, com apoio da Secretaria de Estado de Educação do Paraná (SEED) e investimento da FBB foi criada a tecnologia social, ou seja, a ferramenta eletrônica que sanasse o problema de organização e classificação de propostas de entidades da agricultura familiar para fornecimento de gêneros na alimentação escolar das escolas estaduais do Paraná (Curitiba).

A tecnologia social empregada para a aquisição de alimentos possibilitou minimizar as dificuldades de entrega de determinado alimento em função de problemas climáticos ou de problemas sazonais, haja vista que se oportuniza a substituição de alimentos com per capita e funções semelhantes na composição dos cardápios. Outro aspecto positivo refere-se a seleção das escolas com interesse no fornecimento. Assim, cooperativas menores também puderam ser beneficiadas com o fornecimento a grupo de escolas, compatível com sua produção. Nesta Chamada Pública, houve a aquisição de 83 tipos diferentes de alimentos em um único processo para suprimento de 2.368 escolas para um ano.

Essa tecnologia social foi implementada em 2010, tendo como público alvo os adolescentes. Os recursos materiais utilizados na implementação foram computadores e Equipe de TI para suporte técnico. O valor estimado para a implementação da TS foi de R\$ 30.000,00, e, o desenvolvimento da mesma teve como Instituição parceira a CELEPAR - Companhia de informática do Paraná. Em 3 anos de implantação da TS, os resultados denotam que houve a ampliação da quantidade de gêneros adquiridos de 1.885 para 12.477 toneladas.

## **5.2 Estudo de caso 2 – Etnomapeamento em terras indígenas do acre para gestão territorial e ambiental**

A outra tecnologia social a ser analisada trata-se do Etnomapeamento em Terras Indígenas do Acre para a Gestão Territorial e Ambiental, também premiada pela FBB em 2013. É uma tecnologia social que visa contribuir nos processos de gestão territorial e ambiental das terras indígenas do Acre através do desenvolvimento e elaboração de mapas temáticos que mostrem informações atuais sobre recursos hídricos, vegetação e uso dos recursos naturais, para servir como ferramenta na implementação dos Planos de Gestão Territorial e Ambiental dessas terras.

As oficinas de etnomapeamento realizadas pela Comissão Pró-Índio do Acre nas terras indígenas possibilitaram a discussão de problemas socioambientais existentes em suas terras indígenas, como a escassez de caça e pesca, ausência de cultivo de frutíferas, perda de sementes tradicionais, áreas degradadas, falta de condições para a vigilância e monitoramento da terra indígena e seu entorno.

As ações desenvolvidas pela Comissão Pró-Índio do Acre (CPI-AC) possuem caráter formativo e buscam a construção do diálogo intercultural e autoria indígena. Refere-se à autonomia no encaminhamento das relações educativas entre esses atores sociais (agentes agroflorestais, professores, agentes de saúde indígena) e os seus grupos. A utilização de tecnologias de mapeamento entre os indígenas - mapas mentais e técnicos, imagens de satélites e GPS -, para o mapeamento participativo, é um importante instrumento para que as comunidades possam refletir sobre seu território, uso da terra, manejo e uso dos recursos naturais. A metodologia construída para o etnomapeamento nas terras indígenas do Acre começou a ser delineada pela equipe da CPI-AC durante os

diálogos com os agentes agroflorestais e professores indígenas ao longo dos cursos de formação.

Com os processos de elaboração curricular, especialmente da geografia e cartografia indígenas, diversos mapas mentais foram produzidos a fim de influir na sua apropriação do espaço geográfico indígena. A importância da cartografia indígena e da confecção dos mapas sempre esteve colocada nos processos de formação, o que foi acentuado com o trabalho coletivo do etnomapeamento. Então, a realização do etnomapeamento nas terras indígenas do Acre pode ser realizada com a divisão das diversas atividades em etapas consecutivas: a) a articulação política interinstitucional; b) o consentimento prévio informado; c) a preparação para oficinas; d) a I Oficina; e) a digitalização das informações preliminares; f) a II Oficina; g) a sistematização e digitalização das informações finais; h) a participação em eventos diversos; i) a elaboração, publicação e devolução dos resultados dos estudos de etnomapeamento para as terras indígenas onde ocorreram as oficinas.

Em parceria com a Associação do Movimento dos Agentes Agroflorestais Indígenas do Acre, a tecnologia social voltada ao etnomapeamento foi implementada em 2004 na cidade de Rio Branco (AC), tendo como público alvo os povos indígenas. Foi necessária à implementação da TS, um técnico em Geoprocessamento, objetos de escritório e afins tais como computador, impressora, câmera fotográfica, GPS, gravador de voz digital e cadeiras de escritório, sob um investimento estimado de R\$ 19.900,00.

Ambos estudos de caso analisados puderam exemplificar de maneira clara o papel da tecnologia social, bem como sua relação com as políticas públicas e a melhoria na qualidade de vida dos envolvidos. Deve-se enfatizar que as ações executadas por incentivo de implantação das TS puderam trazer benefícios ao cidadão como um todo, abarcando demandas da sociedade voltadas ao contexto da alimentação e meio ambiente, mas, indiretamente



envolvendo o cidadão em um contexto socializado, fazendo com que o mesmo se sentisse integrado a um processo de desenvolvimento, promovendo a inclusão social e propondo meios de reaplicabilidade das soluções adotadas.

## **6 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O presente estudo teve por objetivo analisar as tecnologias sociais em sua relação com a melhoria da qualidade de vida e criação de Políticas Públicas. Diante desse intuito, buscou-se através do Banco de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil, casos de tecnologias sociais premiadas pela FBB que oferecessem ampla magnitude de informações disponíveis para analisar e discutir seu papel quanto à melhoria da qualidade de vida onde foi aplicada. Nesse sentido, optou-se por abordar as seguintes tecnologias sociais: “Sistema Eletrônico para Chamada Pública e aquisição da agricultura familiar” e “Etnomapeamento em Terras Indígenas do Acre para a Gestão Territorial e Ambiental.

A primeira das tecnologias sociais (Sistema Eletrônico para Chamada Pública e aquisição da agricultura familiar) abordada tem como instituição vinculada, a Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED), e retrata como tema principal a alimentação (Figura 1), e como tema secundário a educação. Já, a tecnologia social referente ao Etnomapeamento em terras indígenas do Acre está alinhavada à Comissão Pro Índio do Acre e apresenta como temáticas trabalhadas, o meio ambiente e a educação.



Figura 1 Agricultura Familiar

Fonte: FBB (2015).

Em 3 anos de implantação da TS referente ao Sistema Eletrônico que organiza a aquisição de alimentos proveniente da agricultura alimentar gerou uma ampliação da quantidade de gêneros adquiridos de 1.885 para 12.477 toneladas, aumentou a quantidade de alimentos orgânicos de 9 para 2.537 toneladas, o número de escolas atendidas de 906 passou para 2.368. Também pôde-se ampliar os atendimentos aos municípios passando 192 para 374, aumentando o investimento de 3 para 31,6 milhões. Estes itens estão trazendo mais diversificação aos cardápios nas escolas, mais nutrientes e saúde para o desenvolvimento dos alunos. Outro aspecto a ser mencionado é que o incentivo ao consumo de gêneros perecíveis pelos alunos da rede estadual é uma das ações da SEED - Secretaria de Estado da Educação para o enfrentamento e reversão do quadro de obesidade e sobrepeso de 25% dos alunos da rede estadual.

O incentivo ao consumo de gêneros perecíveis é uma consequência do Sistema Eletrônico, pois é dado como fator primordial o consumo de alimentos in natura: Frutas, verduras, condimentos produzidos em propriedades próximas

aos municípios e escolas, diminuindo assim o consumo por alimentos enlatados ou industrializados.

Dentre os benefícios quantitativos claros que a tecnologia social pôde alcançar, ainda cabe mencionar que a utilização de alimentos provenientes da agricultura familiar detém menor teor de agrotóxicos, apresentam características orgânicas de alimentos in natura, ou seja, diretamente oferecem melhoria à saúde do indivíduo e do meio ambiente (Figura 2).



Figura 2 Agricultura Familiar

Fonte: FBB (2015)

Os resultados alcançados com o Etnomapeamento nas terras indígenas do Acre trouxeram processos permanentes de construção, que estimulam e respondem às dinâmicas culturais e socioambientais na gestão territorial e ambiental. De 2004 a 2013 foram produzidos 87 mapas temáticos de 12 terras indígenas, em cada uma destas terras foram elaborados de 6 a 9 mapas temáticos (Figura 3).



Figura 3 Implementação de oficinas de etnomapeamento em terras indígenas  
Fonte: FBB (2015).

A tecnologia social implementada nas terras indígenas teve suas atividades de mapeamento participativo continuadas em 2010, com desdobramento em escala local, no qual foram elaborados 38 mapas de uso da terra das aldeias, com cerca de 408 hectares de unidades agroflorestais mapeadas em 4 terras indígenas do Estado do Acre. Os etnomapas são significativos como ferramenta pedagógica, mas também como ferramenta política e de planejamento, visando refletir criticamente sobre o uso, o manejo, as ameaças e a conservação dos recursos naturais dos territórios indígenas. Hoje os próprios índios estão fazendo os mapas das suas terras, pensando e repensando os territórios numa perspectiva de resistência contra a dominação, melhoria da qualidade de vida e uso sustentável de seus recursos naturais.

Uma conquista significativa dos processos de mapeamento participativo foi a incorporação dos planos de gestão territorial e ambiental como política pública do Estado do Acre, através da Secretaria de Meio Ambiente (SEMA). Atualmente o Estado do Acre conta com 29 planos de gestão territorial e

ambiental para terras indígenas e, dentro de sua política para os povos indígenas, vem disponibilizando recursos humanos e econômicos para que as comunidades, através de suas associações, possam implementar parte de seus planos em suas comunidades. Às outras terras, que ainda não tem seus planos de gestão, o governo do Acre vem disponibilizando profissionais para que as comunidades das terras indígenas possam organizar e sistematizar seus planos de gestão através de oficinas em suas comunidades. Posteriormente, os planos sistematizados serão publicados em livros bilíngues.

É válido lembrar que as tecnologias sociais vêm de encontro à demanda das necessidades da sociedade, desde que atendam a um bem comum da coletividade. Nas duas tecnologias sociais analisadas os resultados da implementação foram positivos. Ambas trataram de aspectos comuns referentes a objetivos da implementação de tecnologias sociais, ou seja, atenderem a uma demanda necessária da comunidade local, considerando os aspectos de inclusão social dessa comunidade, bem como simplicidade funcional da tecnologia social, reapplicabilidade e eficácia na solução dos problemas cotidianos.

Ambas as tecnologias sociais analisadas também geraram redução no impacto ambiental, e tiveram formas de acompanhamento específicos para examinar sua eficácia. O sistema eletrônico para fornecimento de gêneros alimentícios na alimentação escolar obteve ampliação de seus contratos e dos valores contratados para essa modalidade de fornecimento, bem como ampliação das escolas atendidas e de cooperativas beneficiadas comprovam a eficácia desta tecnologia. Como forma de acompanhamento, o etnomapeamento em terras indígenas forneceu assessoria técnica aos agentes agroflorestais Indígenas e suas comunidades para avaliação do manejo e implementação de Sistemas Agroflorestais. Com isso, foram feitos relatórios de assessoria técnica, registro fotográfico, visita in loco nas comunidades, registro áudio-visual, registro de depoimentos indígenas.

O trabalho de estar envolvendo desde a escola, os professores, os agentes de saúde e as lideranças, porque é um jeito muito assim de articular mesmo, de levar nas fronteiras e de ver as invasões e de estar preocupado com isso (Depoimento livre - Francisco Piyako, 2004). O mapa é um instrumento muito importante aonde nos pode identificar as áreas que tem dentro da nossa terra indígena, e tem vários tipos de mapas mentais e temáticos, tem vegetação, tem outros tipos de mapa que representam nossa terra indígena (AAFI Bina) (FBB, 2015).

Empresas de grande porte, tal como a Fundação Banco do Brasil primam pela responsabilidade social, e o investimento em tecnologias sociais expressam tal responsabilidade promovendo igualdade social através de ações que atendam às necessidades das comunidades mais carentes, tais como saúde, educação, alimentação, etc. Também é interesse da FBB potencializar a integração, os investimentos sociais e a disseminação de tecnologias sociais, bem como ampliar a cooperação com outras organizações ou com políticas públicas. Procura-se valorizar a participação de recursos de terceiros no investimento social e a quantidade de parcerias formalizadas que venham a ampliar os resultados de atuação da Fundação, em nível nacional ou regional.

Com o investimento em tecnologias sociais, a Fundação Banco do Brasil também atende às políticas públicas, uma vez que, o objetivo de ambas converge, ou seja, atendem ao mesmo propósito, do bem coletivo, como exposto por Fonseca (2009).

A qualidade de vida é influenciada pelo meio social e econômico, ou seja, nas questões que envolvem as necessidades básicas do cidadão, logo, o investimento em tecnologia social tem o poder de influenciar diretamente na qualidade de vida dos indivíduos que participam da implementação de tais tecnologias, e também, pode ser positiva na vida de outras pessoas futuramente, uma vez que essas tecnologias sociais podem ser reaplicadas e multiplicadas em outras regiões.

O impacto da Tecnologia Social na criação de políticas públicas, se dá por meio do enfrentamento dos problemas sociais para que foram criadas. Ou seja, as tecnologias sociais vêm atender as demandas que as políticas públicas não conseguiram alcançar, preenchendo de seu modo, as lacunas sociais que não foram capazes de ser solucionadas.

Assim, observa-se que algumas tecnologias sociais de sucesso tornam-se políticas públicas, como é pontuado nos dois casos deste estudo. O sistema eletrônico bem como o etnomapeamento, demonstraram a necessidade que aquelas comunidades enfrentavam e também as notáveis melhorias e avanços em consequência das TS's.

Desse modo, a linha tênue que liga tecnologias sociais, políticas públicas e qualidade de vida se complementam e se unem com um fim em comum: o progresso social.



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dessa pesquisa pode ser observado que as tecnologias sociais andam de encontro à colaboração e cooperação da comunidade, a fim de minimizar efeitos das diferenças sociais e econômicas, promovendo a inclusão social, a cidadania e subseqüentemente a melhoria na qualidade de vida. As tecnologias sociais valorizam a comunidade organizada para se tornar agente de soluções, e conseqüentemente, se tornam agentes de transformação social. Dessa forma, a perspectiva de desenvolvimento ganha novas tendências, a intervenção na realidade social permite que a inclusão social trace soluções com vertentes à administração pública, que venham a atender a necessidade dos cidadãos mais carentes.

O envolvimento das comunidades no desenvolvimento das TS's também gera aprendizagem, conhecimento e formação de consciência política, uma vez que busca-se sempre as necessidades de um coletivo, ou seja, “produção pelas massas”. Os envolvidos nas TS's analisadas nesse trabalho tiveram a oportunidade de aproveitar saberes de uma nova cultura tecnológica, construindo processos participativos para a geração de políticas públicas. Em ambos os casos tratados, as Tecnologias sociais implementadas alcançaram o título de Política Pública em seu estado de origem: no Acre e Paraná.

Esse estudo possibilitou que se compreendesse como as tecnologias sociais influenciam na melhoria da qualidade de vida das pessoas. Observa-se evidente progresso no meio de vida das comunidades que foram implantadas tais Tecnologias, dando origem a Políticas Públicas estaduais. Também, pôde-se entender de forma mais clara a relação entre as políticas públicas e a inclusão social, bem como os processos que são necessários desenvolver na administração pública para que se promova a redução das desigualdades sociais.

As limitações dessa pesquisa ocorreram pela falta de uma quantidade maior de informações aprofundadas sobre os estudos de caso, que pudessem servir para descrever com mais riqueza de detalhes a implementação das tecnologias sociais e seu acompanhamento, bem como sua reaplicabilidade.

Espera-se que esse estudo venha a contribuir para pesquisas futuras que abordem temáticas relacionadas à administração pública e tecnologias sociais, e, ao mesmo tempo contribua para uma reflexão acerca da importância da inclusão social frente às grandes diferenças econômicas que muitas das vezes causam abismos entre as pessoas e suas reais necessidades.

## REFERÊNCIAS

ABRAVIDEO. **Tecnologia social**: em busca de uma transformação efetiva. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.abravideo.org.br/p5054.aspx>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

ALMEIDA, M. A. de; GUTIERREZ, G. L.; MARQUES, R. **Qualidade de vida**: definições, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa. São Paulo: EACH/USP, 2012. 142 p.

BAUMAN, Z. **Globalização**: as consequências humanas. Tradução Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. 49 p. Tradução de: Globalization: the human consequences.

BAUMGARTEN, M. Tecnologia. In: CATTANI, A.; HOLZMANN, L. **Dicionário de trabalho e tecnologia**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2006. p. 288-292.

BAVA, S. C. Tecnologia social e desenvolvimento local. In: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL (Org.). **Tecnologia social**: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: FBB, 2004. cap. 4, p. 103-116.

CAMPOS, M. O.; RODRIGUES NETO, J. F. Qualidade de vida: um instrumento para promoção de saúde. **Revista de Baiana de Saúde Pública**, Montes Claros, v. 32, n. 2, p. 232-240, maio/ago. 2008.

CORRÊA, R. F. **Tecnologia e sociedade**: análise de tecnologias sociais no Brasil contemporâneo. 2010. 149 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

COSTA, A. B. **Tecnologia social e políticas públicas**. São Paulo: Instituto Pólis, 2013. 284 p.

COSTA, P. H. F.; GODOY, P. R. T. de. O capitalismo contemporâneo e as mudanças no mundo do consumo. In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 10., 2008, Barcelona. **Actas...** Barcelona: Universidad de Barcelona, 2008. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/330.htm>>. Acesso em: 16 jun. 2015.

DAGNINO, R. (Org.). **Tecnologia social**: ferramenta para construir outra sociedade. 2. ed. rev. e ampl. Campinas: Komedi, 2009. 480 p.

DAGNINO, R. P.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. A tecnologia social e seus desafios. In: VENTURA, A. C.; GARCIA, L. F.; ANDRADE, J. C. A. **Tecnologia social, uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil. 2004. cap. 2, p. 15-64.

DA SILVA, R. Gestão de tecnologias sociais como estratégias de desenvolvimento sustentável. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13., 2006, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2006. p. 3-8.

FERREIRA NETO, R. L. OSCIP: conceito e qualificação como pilar para gestão pública. **Jus Navigandi**, Teresina, v. 16, n. 2895, jun. 2011. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/19265>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. 115 p. Apostila.

FONSECA, J. J. S. **Tecnologias sociais**: caminhos para a sustentabilidade. Brasília: RTS, 2009. 278 p.

FONTES, M. **A origem do conceito de tecnologia social**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.responsabilidadesocial.com/entrevista/miguel-fontes/>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

FREIRE, C. de L. O acesso dos servidores públicos à negociação coletiva como forma de efetivação do direito fundamental do contraditório no processo legislativo. **Revista Controle**, Fortaleza, v. 10, n. 2, p. 247-260, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://www.tce.ce.gov.br/component/jdownloads/finish/321-revista-controle-volume-x-n-2-jul-dez-2012/2058-artigo-12-o-acesso-dos-servidores-publicos-a-negociacao-coletiva-como-forma-de-efetivacao-do-direito-fundamental-do-contraditorio-no-processo-legislativo?Itemid=0>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **O que é tecnologia social**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/o-que-e-tecnologia-social/>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Prêmio FBB de Tecnologia social**. Disponível em: <<http://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/o-que-e/premio-fbb-de-tecnologia-social/index.htm>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Tecnologia social**: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro, 2004. 216 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 176 p.

HASEGAWA, M. M. **Políticas públicas na economia brasileira**: uma aplicação do modelo Mibra, um modelo interregional aplicado de equilíbrio geral. 2003. 300 p. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

HERRERA, A. O. **Transferência de tecnologia y tecnologias apropiadas**: contribución a una visión prospectiva de largo plazo. Campinas: EdUNICAMP, 1983. 15 p.

INSTITUTO DE ESTUDOS, FORMAÇÃO E ASSESSORIA EM POLÍTICAS SOCIAIS. São Paulo: a cidade e seu governo, o olhar do cidadão. **Boletim Repente**, São Paulo, n. 26, p.1-4, dez. 2006.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Projeto TS – DLP Cidade Ipava. **ITS BRASIL10 Anos**, São Paulo, n. 20, p. 20-21, jul. 2011.

JARDIM, F. A. A.; OTERO, M. R. Reflexões sobre a construção do conceito de tecnologia social. **Tecnologia Social no Brasil**, São Paulo, p. 19-23, nov. 2004. Disponível em: <[http://itsbrasil.org.br/sites/itsbrasil.w20.com.br/files/caderno\\_debate\\_0.pdf](http://itsbrasil.org.br/sites/itsbrasil.w20.com.br/files/caderno_debate_0.pdf)>. Acesso em: 02 set. 2014.

JESUS, V. M. B. de. **Análise do sistema de monitoramento e avaliação da rede de tecnologia sócia**. São Carlos: UFSCar, 2010. 145 p.

LOPES, C.; SACHS, I.; DOWBOR, L. Crises e oportunidades em tempos de mudanças. In: DOWBOR, L.; SACHS, I.; LOPES, C. (Org.). **Riscos e oportunidade**: em tempos de mudanças. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2010. cap. 1, p. 11-28.

MACIEL, A. L. S.; FERNANDES, R. M. C. Tecnologias sociais: interface com as políticas públicas e o Serviço Social. **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, n. 105, p. 146-165, jan./mar. 2011.

MORAES, C. A. **Representações sociais da comunidade científica brasileira sobre tecnologia social**. 2012. 196 p. Tese (Doutorado em Psicologia Social) - Pontifícia Universidade Católica De Goiás, Goiânia, 2012.

MOURA, L. L. de. **Qualidade de vida no trabalho**: uma aplicação prática do modelo de Walton no contexto de uma empresa em Picos – PI. 2011. 60 p. Monografia (Curso de Administração) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Instrumentos de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL) 1998**. Porto Alegre: UFRGS/FAMED, 1998. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/psiquiatria/psiq/whoqol1.html>>. Acesso em: 16 jun. 2015.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 1, 532 p.

QUEIROZ, C. M. B.; SÁ, E. N. C.; ASSIS, M. M. A. Qualidade de vida e políticas públicas no município de Feira de Santana. **Ciência & Saúde Coletiva**, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 411-421, jul./dez. 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**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 6, p. 1069-1094, nov./dez. 2008.

SACHS, I. Tecnologia social. In: CONFERENCIA INTERNACIONAL TECNOLOGIA, 2., 2009, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília: RTS, 2009. Videoconferência. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=jPKjJ0tBjzo>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio-técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994. 94 p.

SCHIAVO, M. **Entrevista sobre tecnologia social**. Disponível em: <<http://www.comunicarte.com.br/site-comunicarte/tecnologia-social-entrevista.php>>. Acesso em: 02 abr. 2015.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods.** Newbury Park: Sage Publications, 1988. 40 p.