

A Inovação Social como Indutora da Produção de Bens de Tecnologia Assistiva e a Territorialidade de suas Indústrias no Brasil

Marcus Vinícius Albrecht Anversa

marcus.anversa@int.gov.br

INT

Resumo: Especialistas nos estudos sobre inovação e mudanças tecnológicas apontam para importantes transformações nos próximos anos. Temos o advento da Quarta Revolução Industrial com a indústria 4.0. Portanto, uma nova revolução tecnológica ocorre nos campos das biotecnologias, das nanotecnologias, da bioeletrônica, das tecnologias “verdes” ou “limpas” (energias renováveis, eficiência energética etc.) e sua transversalidade nas demais áreas. Entretanto, quais os caminhos apontados nesta revolução que haja a inclusão de diversos cidadãos, em especial, os portadores de alguma deficiência? Para isso, o foco social seria o alavancador para o desenvolvimento de tecnologia assistiva e sua inovação nesta revolução tendo como meta a efetiva inclusão. Quais as práticas organizacionais que tornariam prática sua execução? Qual o panorama, a territorialidade da indústria de bens de tecnologia assistiva no Brasil? Com isso, pretendemos expor a relevância que o tema enseja e como subsídio para as Políticas Públicas em Ciência, Tecnologia e Inovação.

Palavras Chave: Inovação Social - Tecnologia Assistiva - Políticas Públicas - Práticas Organizacio - Territorialidade

Introdução

Um dos pioneiros no estudo da inovação tecnológica e de seus impactos econômicos, Joseph Schumpeter (1984), entende que a concorrência intercapitalista e, por extensão, o próprio desenvolvimento capitalista, seriam produtos da busca incessante das empresas pelos “lucros extraordinários” garantidos pela inovação em um esquema concorrencial fundamentalmente distinto da simples concorrência através de preços, ao qual a interpretação neoclássica estava restrita. Com isso, o capitalista travaria através da inovação um embate com seus concorrentes e sendo essa a face externa da empresa. Rafael Dias & Henrique Novaes (2010) também lembram que a inovação também está presente no embate travado na dimensão capital-capital, no caso, a interna à empresa, entre o capitalista e o proletariado (capital-trabalho), conforme preconizou Karl Marx. O conceito de inovação é, por assim dizer, estaria concatenado ao capitalismo e inequivocamente indissociável das empresas, isto é, do mercado.

Em várias nações, o setor público assim como o privado vem desenvolvendo pesquisas com o objetivo de chegar competitivamente à frente ou pelo menos em paridade com as existentes nas demais nações. As empresas, portanto, buscam o usufruto dos benefícios iniciais proporcionados pela nova tecnologia auferida em sua concorrência com as demais. Tecnologia essa obtida muitas vezes através de projetos de parceria com instituições científicas e tecnológicas (ICTs), dentro de programas como o da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII). Territórios, nações que almejam tais benefícios da tecnologia devem investir continuamente na geração de inovações radicais (envolvendo alta tecnologia), além das mais comuns e usuais, as inovações incrementais, que proporcionam o tempo de resposta mais rápido à necessidade concorrencial e de produção.

Entretanto, suas políticas de ciência, tecnologia e inovação, suas missões institucionais, que norteiam suas práticas tem o dever, por não dizer moral, de também focar na inclusão social através do desenvolvimento tecnológico a atender a demanda de segmentos consideráveis de cidadãos. Uma sociedade solidária, como é atribuída a nossa pela Constituição Brasileira de 1988, também chamada de “Constituição Cidadã”, deve a grande beneficiária de todo o desenvolvimento tecnológico alcançado.

1. A Inovação Social

Estudiosos buscando dissociar a visão da inovação somente focada no mercado debruçaram em como levá-la a atender com ênfase aos aspectos sociais, isto é, na busca de uma sociedade mais solidária e inclusiva. Para isso, foi elaborado outro conceito para a inovação e suas práxis social, o conceito de *Inovação Social*¹. Este conceito de inovação seria uma resposta nova e socialmente reconhecida que visa à mudança social, ligando simultaneamente três atributos que são expostos por Isabel André & Alexandre Abreu (2006, p. 124):

¹Historicamente, a concepção da Inovação Social surgiu no século XVIII, nos Estados Unidos, com Benjamin Franklin e, mais recentemente, reapareceu com Joseph Schumpeter, na década de 1930, dentro da discussão do papel das inovações no meio empresarial (MOULAERT, 2008, p. 12-13). A respeito dos antecedentes históricos desse conceito, ver Moulaert (2008) e Godin (2012).

- satisfação de necessidades humanas não realizadas por via do mercado;
- promoção da inclusão social, e
- capacitação de agentes ou atores sujeitos, potencial ou efetivamente, a processos de exclusão/marginalização social, desencadeando, por essa via, uma mudança, mais ou menos intensa, das relações de poder.

Na visão de Murray et al (2010), Inovação Social é um modo de criar e mais efetivas respostas aos desafios enfrentados nos dias de hoje. É um campo em que não há limites, que pode ser desenvolvido em todos os setores, isto é, o “público”, os “sem fim lucrativo” e o “privado”, na qual as iniciativas mais efetivas ocorrem quando existe colaboração entre os diferentes setores, as partes interessadas e os beneficiários. Inovação Social é uma nova ideia ou uma ideia melhorada que, simultaneamente, atende as necessidades sociais e cria relações sociais. É um fenômeno que leva em conta a capacidade de ação da sociedade. Importante destacar que para uma inovação seja considerada “social” é preciso que ela melhore tanto o desempenho econômico quanto a social da comunidade que atende. Portanto, as inovações advindas desta devem ter a propriedade de conduzir à uma melhor educação, melhor qualidade ambiental e por fim, qualidade de vida (POL & VILLE, 2009).

Para a sua execução é admitido por muitos de seus formuladores a premissa da Inovação Social como geradora do poder para a mudança social, contribuindo para a alteração das relações de poder, na qual excluem do campo os efeitos sociais adversos que quase todos os processos através da inovação tecnológica ou organizacional inevitavelmente acabam por gerar nos campos do emprego, do consumo ou por outros meios menos diretos. No campo da inovação tecnológica, o mercado, ou mais especificamente o lucro, é o indutor da inovação. As empresas inovam para evitar ameaças e riscos ligados à concorrência, ou para aproveitar oportunidades, posicionando-se mais favoravelmente face aos concorrentes, situação ampliada no contexto de uma economia globalizada. No caso da Inovação Social, a alavanca não é fundamentada na concorrência, mas sim na necessidade de vencer adversidades e riscos, embora a possibilidade de aproveitar oportunidades e de responder a desafios pareça ser também o grande incentivo.

Devemos aventar outras visões de autores como de Ram Nidumolu et al. (2009) e de Daniele Farfus et al. (2008), o de não haver incompatibilidade entre a competitividade, ou os lucros, e atitudes empresariais socialmente responsáveis, advogando pela adoção de estratégias empresariais e pelo desenvolvimento de inovações voltadas para a sustentabilidade. Nessa ótica, as organizações com fins lucrativos, ou empresas comerciais, podem realizar ações de cunho social de diversas formas: no *controle de suas operações* visando à preservação do ambiente, no *desenvolvimento de projetos* juntos à comunidade e na *criação de fundações ou de outros arranjos institucionais*. Neste caso, é importante ressaltar que o termo organizações é encontrado na literatura aplicado no seu sentido mais amplo, envolvendo todos os arranjos cooperativos formais (BIGNETTI, 2011).

É constatado o não alinhamento aos expostos por Isabel André & Alexandre Abreu (2006). Na visão destes últimos e de outros como Renato Dagnino (2010), a premissa da Inovação Social é a geração de poder para a mudança social, contribuindo para a alteração das relações de poder. O lócus da Inovação Social seria nas comunidades e não nas empresas. Como observado, as inovações sociais quando direcionadas da organização para o ambiente, seu objetivo básico é o atendimento de necessidades de grupos e de comunidades.

Devemos ressaltar que Isabel André & Alexandre Abreu (2006) admitem a possibilidade de a Inovação Social ser desenvolvida por entidades privadas, dentro do “espírito” da responsabilidade social das empresas na qual há a inclusão do conceito de Inovação Social. Entretanto, os autores afirmam que a ideia mais recorrente na bibliografia é que a

Inovação Social emerge fora das instituições e frequentemente contra elas, sendo o resultado de uma mobilização em torno de um objetivo, protagonizada informalmente por um movimento social ou, com uma matriz mais estruturada, por uma organização (ANDRÉ & ABREU, 2006).

Segundo Adriane Ferrarini (2016), os formatos organizacionais e o *ethos* interferem numa escala mais ampla. Dentro do ambiente empresarial ocorreriam maiores desafios para a criação de Inovação Social devido estar imerso na racionalidade de cunho mercantil. Conclui a autora que as motivações empresariais para o desenvolvimento de Inovação Social são oriundas de pressões públicas e objetivam a minimização de prejuízos sociais de suas próprias intervenções ou a melhoria da imagem de suas marcas no mercado.

[...] a inovação social serviria para a manutenção da racionalidade capitalista, dada a possibilidade de agregar valor e competitividade ao produto, tornando-o socialmente “correto”. Ainda que com “boas intenções”, há limites na possibilidade de reduzir a margem de lucro. Além disso, muitos dirão que a empresa já cumpre sua função social ao gerar empregos e oferecer produtos e serviços, não devendo também esperar-se que ela tenha *know-how* – ou deva ter – em metodologias participativas e projetos sociais. Inegavelmente há um segmento empresarial progressista e um terreno fértil para debates e experimentações sobre limites e possibilidades de genuínos processos de inovação social. (FERRARINI, 2016)

Constamos que tais visões refletem a correlação de forças existentes no conjunto ideologicamente heterogêneo de atores envolvidos com a Inovação Social, que abriga desde os que entendem dada inovação como um elemento das propostas de Responsabilidade Social Empresarial até os que têm como ferramenta para a construção de uma sociedade mais igualitária.

Há também de acrescentar outro efeito colateral do poder da inovação sobre o espaço, como bem constatou Regina Tunes (2016)

[...] nos estudos empíricos... é uma marcante concentração geográfica da produção inovadora em toda e qualquer escala geográfica de análise o que colabora na afirmação de que há uma estreita relação entre a inovação e a produção de desigualdades espaciais.

Ao exposto até aqui há de se notar que a definição do conceito de Inovação Social esbarra na recente e escassa literatura existente, além de “não haver um consenso sobre a definição de Inovação Social e sobre a sua abrangência” (BIGNETTI, 2011), uma vez que é um tema transdisciplinar, discutido principalmente em estudos de Administração, Economia, Geografia, Serviço Social, Sociologia, Psicologia, Planejamento e Desenvolvimento (NEUMEIER, 2012).

1.1. Inovação Social nas Empresas

Levando em conta o atual estágio da economia brasileira e a execução das Políticas Públicas em Ciência, Tecnologia e Inovação em vigência, especialmente a partir da publicação da Lei de Inovação Tecnológica (Lei nº 10.973/2004), como a Inovação Social poderia ser desenvolvida para os seguintes aspectos?

- induzir o desenvolvimento de tecnologia assistiva nas diversas organizações, em especial, nas empresas com tal aptidão;
- atender como meta as demandas das pessoas com deficiência, proporcionando inclusão social;
- aumentar as parcerias das ICTs com as empresas para o desenvolvimento das tecnologia assistiva e tendo como foco a amortização de um custo final favorável ao usuário;
- motivar as lideranças e demais recursos humanos para que a promoção da Inovação Social seja inclusa na missão que rege sua organização, que dita a razão de sua existência, procurando levá-la a trilhar no desenvolvimento visando uma sociedade mais justa, inclusiva e solidária.

Na tentativa de atender a estas indagações, é proposta a aplicação de certa prática organizacional na promoção da Inovação Social, de uma gestão não autoritária nem centralizadora, requisitos importantes para a fluidez da criatividade e inovação. Uma prática organizacional vital para a sobrevivência das organizações nestes novos tempos de grande instabilidade e de quebra de paradigmas. Prática esta que pode ser usada como ferramenta para as organizações evoluam na direção de uma sociedade mais inclusiva.

1.2. Uma Prática Organizacional para a Indução da Inovação e Significação de sua Missão (Social): Competências Referenciais

Aos desafios impostos pela atual fase da economia, com a mundialização do espaço geográfico por meio da interligação econômica, política, social e cultural, novas formas organizacionais estão em desenvolvimento nas indústrias e demais organizações na busca e incremento da inovação e, conseqüentemente, da competitividade frente aos mercados locais e globais. A teoria organizacional contemporânea considera as organizações como sistemas abertos, que precisam se adaptar às condições externas mutantes para sobreviver e crescer (BOWDITCH & BUONO, 1992, p. 142).

A sustentabilidade de uma empresa é dada pela sua capacidade de acompanhar o movimento do seu tempo, agir no seu tempo, promover, interpretar e incorporar as mudanças na atividade econômica via geração de novos produtos e serviços com maior valor agregado. Darci Kops (2019) tem a visão que para acompanhar este movimento é prescindível uma gestão por sabedoria², não autoritária, não inibidora da criatividade, que busque a inovação e baseada em certas “competências referenciais”, que são paradigmáticas. São elas: hospitalidade, diversidade, pluriculturalismo, valores organizacionais, cidadania, legalidade, ética,

² Otto Peters (2002, apud AQUINO, 2008, p. 19) considerou que a sabedoria recebe elementos do conhecimento prático, teórico, ético e da reflexão da experiência, enfatizando que a subjetividade do conhecimento resplandece quando o indivíduo volta para a forma mais elevada de conhecimento: a sabedoria. Os indivíduos decidem autonomamente qual informação deve ser utilizada ou descartada, se a sabedoria é conhecimento ou conhecimento é informação. Concordando com Mirian Aquino (2008), a sabedoria extrapola a informação e o conhecimento, porque se constitui pela experiência acumulada pelo indivíduo e, por ser alimentada pelo conhecimento, além de não poder ser estocada.

sustentabilidade, qualidade, excelência, aprendizagem organizacional e inclusão social. Antes de ser parte de um manifesto de boas intenções, são as pré-condições necessárias para um novo tipo de liderança para que as organizações sobrevivam no atual estágio da economia. Essa liderança, acompanhada de sua equipe, utiliza a sabedoria na administração da enorme quantidade de informação e conhecimento visando à busca contínua da inovação.

Ser um referencial modelar legitima a “missão básica” de uma organização (KOPS, 2019), isto é, o porquê de sua existência e qual a sua ação frente à sociedade.

Está em jogo a busca e a construção de referenciais sábios para as organizações. Para tanto, a cognição tem um papel fundamental na construção dos saberes e na consolidação organizacional dos fazeres. Trata-se de um esforço coletivo de construção social da realidade da organização balizada em referenciais sábios. Esses saberes e esses fazeres, uma vez referendados, passam a ser reconhecidos como competências referenciais (KOPS, 2019, p. 197).

Como afirmou Marilene Maia (2005), “reconhecer e construir referenciais é ser uma sistemática cultural de construção social da realidade, dentro das organizações”. O economista japonês Taichi Sakaiya (1995) concluiu ser a sabedoria revestida de um valor econômico, pois ter e dominar informações e conhecimentos seriam um o novo padrão de valor econômico. Ele é o autor de um livro que se tornou best-seller no Japão ao ser publicado em 1985, mas somente em 1991 foi traduzido para o inglês com o título de “The Knowledge-Value Revolution”.

Por que este tipo de gestão baseada na sabedoria afetaria a base econômica? Pois sendo as organizações norteadas na gestão com a mediação da sabedoria, que é um valor econômico segundo Taichi Sakaiya (1995), acaba por repercutir em escala maior na base econômica através de suas ações e gestões, e as ditas competências referenciais terem em seu âmago o caráter paradigmático. A gestão por referências é a busca contínua do aperfeiçoamento, ou melhor, da inovação nos processos e produtos. Estas referências provocam o contínuo questionamento, alimentando os saberes que facilitam e liberam os efeitos inovativos. Das ditas competências referenciais, como exposto, a principal é a de legitimar a missão de sua organização, isto é, o porquê de sua existência e qual a sua ação frente à sociedade. Destas paradigmáticas competências referenciais é que obtemos as ferramentas que possibilitarão a ocorrência de ações nas organizações em prol das inovações, tanto as tecnológicas, assim como as sociais.

Para a execução de todas essas competências referenciais, uma arquitetura pedagógica entra em jogo. A cognição, especialmente, a gestão da cognição nas organizações, qualificadas através de programas de T, D & E (Treinamento, Desenvolvimento e Educação), tem à frente o desafio de reconhecer e construir referenciais que impactem nos processos, com perspectivas de variadas inovações, seja na gestão, assim como no desenvolvimento de serviços, processos ou produtos.

Como afirmou Darci Kops, (2019), as organizações necessitam revisar e aperfeiçoar, constantemente, seus referenciais: 1) situacionais; 2) ideológicos; 3) paradigmáticos; 4) teóricos; 5) técnicos; 6) práticos; 7) legais; 8) éticos; 9) de benchmarking; 10) de produção e serviços; 11) financeiros; 12) referenciais de recursos humanos; 13) de marketing; 14) de responsabilidade social; 15) de logística; 16) de sustentabilidade; 17) de inclusão social.

Extrapolando, a gestão por competências referenciais seria uma ferramenta, uma estratégia, que poderá proporcionar, por constituir-se numa sistemática cultural de construção

social da realidade a partir do microcosmo das organizações, para que estas evoluam e alicercem as bases de uma sociedade mais justa e solidária.

2. Conectando a Inovação Social com as Empresas

Frances Westley e Nino Antadze (2010) afirmaram que além da forma organizacional, a Inovação Social também pode ocorrer por meio da introdução de novos produtos, processos ou programas orientados para promover uma mudança sistêmica e que, apesar de este ser o objetivo principal, não necessariamente o interesse comercial é excluído. Segundo os autores, a Inovação Social envolve um sistema de mudança social e institucional que provoca profundas alterações nas rotinas básicas, fluxos de recursos e autoridade, ou crenças do sistema social no qual a inovação ocorre. Isso exige uma complexa interação entre:

- **Propósito:** a missão de melhoria do bem-estar social;
- **Atividade:** envolvendo novos produtos, processos, modelos de negócio;
- **Oportunidade:** algo que, muitas vezes, viabiliza a mudança, e caso bem sucedido, a Inovação Social tem amplo impacto e resultados duradouros.

Existe uma linha tênue entre os interesses de empresas comerciais e a distribuição dos benefícios da Inovação Social, uma vez que estes podem ser sufocados por patentes, que assegurem domínio de mercado (DAWSON & DANIEL, 2010). Contudo, as patentes não são necessariamente um impeditivo à difusão da inovação, pois seu detentor pode ceder o direito de exploração da patente, como notadamente é realizado pelas ICTs públicas. Muitas ICTs patenteiam seus inventos para que haja a proteção de suas criações e seus detentores (inventor e a instituição) possam angariar ganhos financeiros que a Lei da Inovação Tecnológica nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004 confere. Esta ação, evita que as invenções sejam impedidas de serem licenciadas ao sistema produtivo por estarem sendo apropriadas por terceiros e assegurar sua disponibilidade à sociedade.

O ineditismo da Inovação Social não está somente no desenvolvimento de novas tecnologias, mas também no emprego de conhecimentos já existentes e soluções amplamente exploradas pelo mercado em novos contextos e, não raro, de forma conjunta, gerando uma mudança institucional que visa melhorar o bem-estar social (DAWSON & DANIEL, 2010). Por tais características, as inovações sociais podem demandar um período maior para se tornar uma prática aceita, uma vez que exige evolução social e/ou o desenvolvimento de novas formas de trabalho (KINDER, 2010). Portanto, uma inovação é social à medida que é socialmente aceita e amplamente difundida por grupos relacionados ou por toda a sociedade, na qual gerou mudança, transformou a realidade e, posteriormente, foi institucionalizada como nova prática social ou rotina (HOWALDT & SCHWARZ, 2010).

2.1. Atributos para Ocorrência e Indução da Inovação Social nas Empresas de Cunho Social

Para compreendermos a ocorrência de Inovação Social em dada empresa, em especial, as de cunho social voltadas para a inclusão, podemos visualizá-las através da pesquisa de Iraci

João (2014) feita com três das seis empresas sociais³ por ela estudadas. As três selecionadas para expor nesse trabalho é por estarem próximas do perfil do uso de tecnologias tipo assistivas. Nelas podemos observar como lidavam com os seguintes processos de inovação: *mapeamento, seleção, mobilização de conhecimento, implementação e avaliação*. As três empresas sociais analisadas representam diferentes países e áreas de atuação e, por conseguinte, demonstraram que o empreendedorismo social pode se manifestar em diversos locais e setores e que, independentemente da atuação da organização, ela precisará inovar socialmente para garantir a geração de valor social.

Um importante atributo notado foi o que envolve as *mudanças organizacionais* da empresa, com o poder de incrementar concomitantes as inovações tradicionais de produto, processo e de marketing, além de novos modelos de negócios. A geração da inovação nos seis casos analisados teve lugar de maneira planejada, mas também ocasional, no que corrobora com a literatura de gestão da Inovação Social revelando que “inovações sociais podem ocorrer intencionalmente ou emergir de um processo de mudança social sem planejamento prévio” (RODRIGUES, 2007, p. 125). No quadro 1 temos o procedimento de cada empresa em promover a ocorrência da Inovação Social.

Quadro 1 - Processo de Geração da Inovação nas Empresas Sociais Analisadas por Iraci João (2014).

Processo de inovação	Empresa 3 (inclusão de pessoas com deficiência ou risco)	Empresa 5 (atendimento médico)	Empresa 6 (empreendedorismo social)
Mapeamento	Preocupação social da equipe multidisciplinar	Preocupação social da empreendedora Pesquisa de mercado	Preocupação social do empreendedor
Seleção	Discussão entre a equipe e patronos	Análise da Empreendedora (foco no mercado)	Discussão entre a equipe e a rede
Mobilização do Conhecimento	Conhecimento da equipe multidisciplinar <i>Benchmarking</i> <i>Brainstorming</i>	Estudo da literatura Parceiros	Participação em eventos e palestras Experiência da Equipe Parceiros <i>Benchmarking</i> <i>Brainstorming</i>
Implementação	Estrutura Horizontalizada e equipe Multidisciplinar	Empreendedora e equipe administrativa Estrutura Horizontalizada	Trabalho conjunto independente da fronteira organizacional Estrutura Horizontalizada Cocriação

³ (3) Fundación Cares (inclusão de pessoas com deficiência ou risco) - Barcelona, (5) IME (atendimento médico) - Uberlândia e (6) Arrebita Porto (empreendedorismo social) – Porto [Portugal].

Avaliação	Implementa, avalia e modifica	Implementa, avalia e modifica	Implementa, avalia e modifica
-----------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Fonte: JOÃO, 2014.

Iraci João ao analisar as principais práticas adotadas pelas empresas pesquisadas apreendeu que o recurso básico na geração de Inovação Social são os recursos humanos e a colaboração entre eles, novamente corroborando com a visão e estudos constantes na presente literatura sobre o assunto. As 11 práticas mapeadas através de entrevistas pela autora nas empresas selecionadas foram: *a. Estrutura Organizacional Enxuta e Horizontalizada*, *b. Organização em Rede (parceria)*, *c. Brainstorming*, *d. Conhecimento da Equipe*, *e. Gestão Participativa*, *f. Benchmarking*, *g. Compartilhamento de Estrutura Física entre Empresas*, *h. Participação dos Gestores/ Inovadores em Grupos Específicos para Empresas Sociais*, *i. Inovação Social*, *j. Equipe Administrativa Multidisciplinar*, *k. Equipe Dedicada à Inovação (departamento)* e *l. Estudo da Literatura*. No quadro 2 podemos visualizar o resultado do mapeamento.

Quadro 2 - Práticas de Inovação Social Identificadas nas Entrevistas com as Empresas Selecionadas.

Práticas de Inovação Social	Negócios praticantes
Estrutura organizacional enxuta e horizontalizada	Empresa 3, Empresa 5, Empresa 6
Organização em rede (parceria)	Empresa 3, Empresa 5, Empresa 6
<i>Brainstorming</i>	Empresa 3, Empresa 6
Conhecimento da equipe	Empresa 3, Empresa 6
Gestão participativa	Empresa 3, Empresa 6
<i>Benchmarking</i>	Empresa 3, Empresa 6
Compartilhamento de estrutura física entre empresas	Empresa 3, Empresa 6
Participação dos gestores/ inovadores em grupos específicos para empresas sociais e Inovação Social	Empresa 6
Equipe administrativa multidisciplinar	Empresa 3
Equipe dedicada à inovação (departamento)	Empresa 3
Estudo da literatura	Empresa 5

Fonte: JOÃO, 2014.

O Estudo da Literatura é utilizado por pelo menos uma empresa e duas têm os recursos humanos como centro. Concluiu-se que a adoção de estrutura horizontalizada, parcerias, gestão participativa, compartilhamento de infraestrutura, participação em grupos específicos e equipe multidisciplinar são práticas recomendáveis para as organizações que desejam potencializar sua capacidade de gerar Inovação Social, pois elas induzem a criação de um ambiente colaborativo propício para a geração do conhecimento, o que poderá resultar em Inovação Social e auferindo também produtos de tecnologia assistiva.

Como afirmaram Eduard Pol & Simon Ville (2009), na Inovação Social, a motivação é a melhoria da qualidade de vida, um objetivo mais inclusivo, cujos reflexos serão sentidos por todos os envolvidos, o que motiva um maior número de pessoas dentro de uma organização a trabalhar em conjunto para alcançá-lo, havendo maior troca, compartilhamento e o empenho conjunto. Como visto, o processo de desenvolvimento da Inovação Social é na criação de

soluções que gerem valor social e, portanto, no momento da seleção de ideias, esse critério tem maior peso em relação aos outros, como lucratividade, oportunidade, mercadológica, próprios dos parâmetros na inovação tradicional. Eis importância e ênfase da inclusão social na missão da organização.

A Tecnologia Assistiva, como resultado de mobilização de recursos ou serviços inovadores para melhorar a vida, de proporcionar qualidade de vida, cidadania e inclusão das pessoas com deficiência, que constitui uma parcela considerável da população, identifica esta tecnologia numa relação com a Inovação de forma direta e necessária (COSSA et al., 2017). Inovação não apenas visando o crescimento econômico, na geração de empregos e arrecadação de tributos, mas também em oferecer ou ampliar habilidades funcionais para esses cidadãos, proporcionando uma vida independente e plenamente inclusa na sociedade.

3. A Tecnologia Assistiva, seu Panorama nas Indústrias do Brasil e Distribuição Territorial

Afinal, o que é Tecnologia Assistiva (TA)? É uma expressão recente referente a um conceito ainda em pleno processo de construção e sistematização. A utilização dessa tecnologia poderia se dizer que remonta aos primórdios da história da humana, ou até mesmo da pré-história. Qualquer pedaço de pau utilizado como uma bengala improvisada, por exemplo, caracteriza o uso de um recurso de Tecnologia Assistiva.

O termo surge com abrangência em duas dimensões: recursos, que são os equipamentos, produtos ou sistemas, e serviços, destinados a auxiliar diretamente às pessoas com deficiência a selecionar, adquirir ou usar os recursos de TA. Entretanto, existe uma tendência equivocada em considerar como TA qualquer recurso relacionado a pessoas com deficiência, mesmo que este possa ser usado por pessoas sem deficiência com as mesmas finalidades. Entre os conceitos de TA, ainda em evolução, temos o proposto por Teófilo Galvão Filho (2013) como

[...] um tipo de mediação instrumental, esta relacionada com os processos que favorecem, compensam, potencializam ou auxiliam, também na escola, as habilidades ou funções pessoais comprometidas pela deficiência, geralmente relacionadas às funções motoras, funções visuais, funções auditivas e/ou funções comunicativas.

Nas Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil têm algumas aplicações ligadas à inovação de cunho social. O *Comitê de Ajudas Técnicas (CAT)*, instituído pela Portaria N° 142, de 16 de novembro de 2006, propõe o seguinte conceito para a Tecnologia Assistiva sendo

[...] uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (*ATA VII - Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) - Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) - Secretaria Especial dos Direitos Humanos - Presidência da República*).

Quanto a sua fabricação, em face das variadas necessidades das pessoas portadoras de deficiência (PcD), a gama de produtos, métodos, serviços, soluções tecnológicas que compõem a TA é extensa. Assim, não é possível estabelecer que a TA envolva prioritariamente um setor industrial. Como a TA não é apenas de uma área do conhecimento, mas sim de várias, apresenta-se como um setor da economia que requer políticas industriais transversais. A infraestrutura industrial necessária para a produção de um implante coclear, por exemplo, não possui muitos fatores em comum àquela de uma oficina ortopédica. Desde a disponibilização do recurso de TA até a efetiva utilização pelo usuário, são diversos os stakeholders, muitos deles envolvidos em outras cadeias produtivas de tecnologia social. Historicamente, a disponibilização de recursos de TA raramente se deu de forma organizada e em larga escala. Salienta-se que grande parte da produção de utensílios assistivos é quase artesanal, já que o equipamento deve ser adaptado a cada usuário, dificultando a produção em escala.

Quanto à comercialização da TA no mercado brasileiro, ainda é recente comparado com outras nações. Os Estados Unidos, Canadá, Alemanha e os países escandinavos, por exemplo, se destacam há várias décadas devido a sua tradição na reabilitação, incrementada por fatores históricos como as duas guerras mundiais que afligiu parte de sua população e assim proporcionando várias PcD. Dada situação impulsionou o desenvolvimento avançado nesta área nos mais diversos aspectos: pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, aplicação e treinamento de recursos humanos, bem como na produção e comercialização, garantindo o acesso aos mesmos pela prática de preços competitivos.

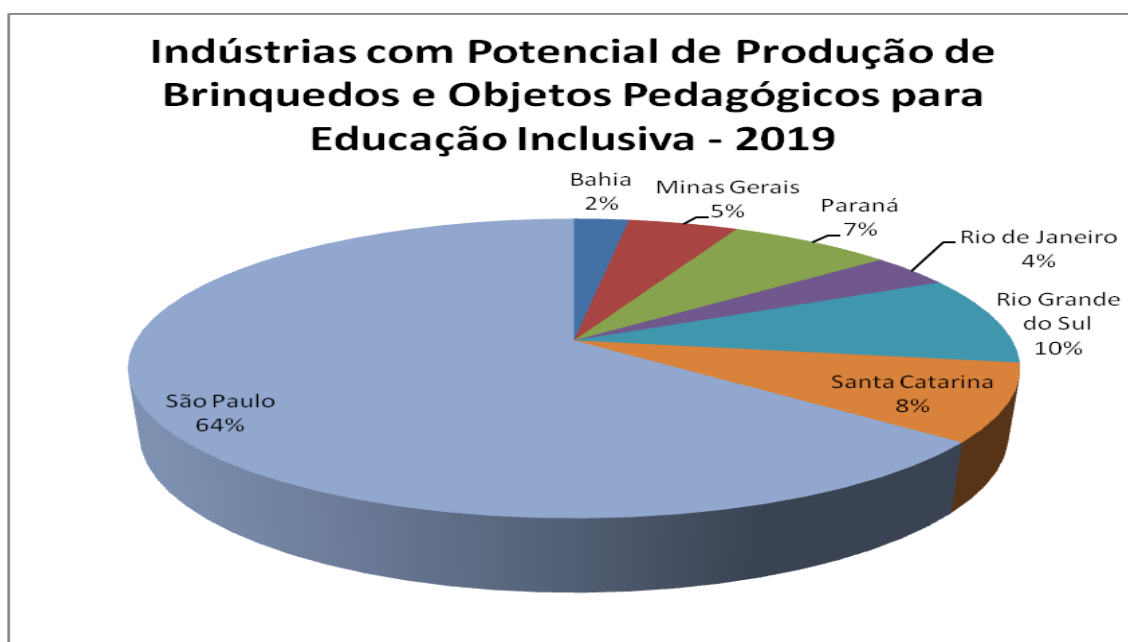
A indústria brasileira sofre com a alta tributação aplicada, além de outros entraves de cunho burocrático, acabando por inviabilizar a produção de determinados produtos que em sua fase de comercialização apresentariam um valor final ao consumidor nada competitivo (CGEE, 2012). Esta situação acaba por refletir diretamente na condição de compra e aquisição pelas PcD brasileiras. A TA no Brasil, portanto, se caracteriza por uma forte dependência das importações e pela existência de déficit significativo do atendimento das necessidades da população, particularmente no que se refere aos segmentos de menor poder aquisitivo.

A indústria de produtos de TA sendo fragmentada, esta participa de vários setores de atividades industriais como: *fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação; fabricação de equipamentos de transporte; fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos*. Juntando esta situação à outras de várias naturezas, acabou por proporcionar dificuldades ao longo do tempo no estabelecimento de políticas direcionadas ao fomento industrial na área. Consequentemente, esta fragmentação repercutiu no desenvolvimento lento das associações de fabricantes destes produtos (CGEE, 2012).

O Brasil convive com um Sistema Nacional de Inovação limitado, impactando nas invenções de tecnologia assistiva, com alta concentração das indústrias empregadoras de alta tecnologia nas Regiões Sudeste e Sul, sobretudo o Estado de São Paulo (ANVERSA, 2017; SIMÕES et al., 2005). Essa situação alimenta a perpetuação da existente desigualdade socioespacial, já que as regiões economicamente estruturadas e desenvolvidas, possuidoras de maior capital de risco a ser aplicado na inovação de bens e serviços, tenderão manter a maior capacidade de inovar e consequentemente, maior competitividade e renda.

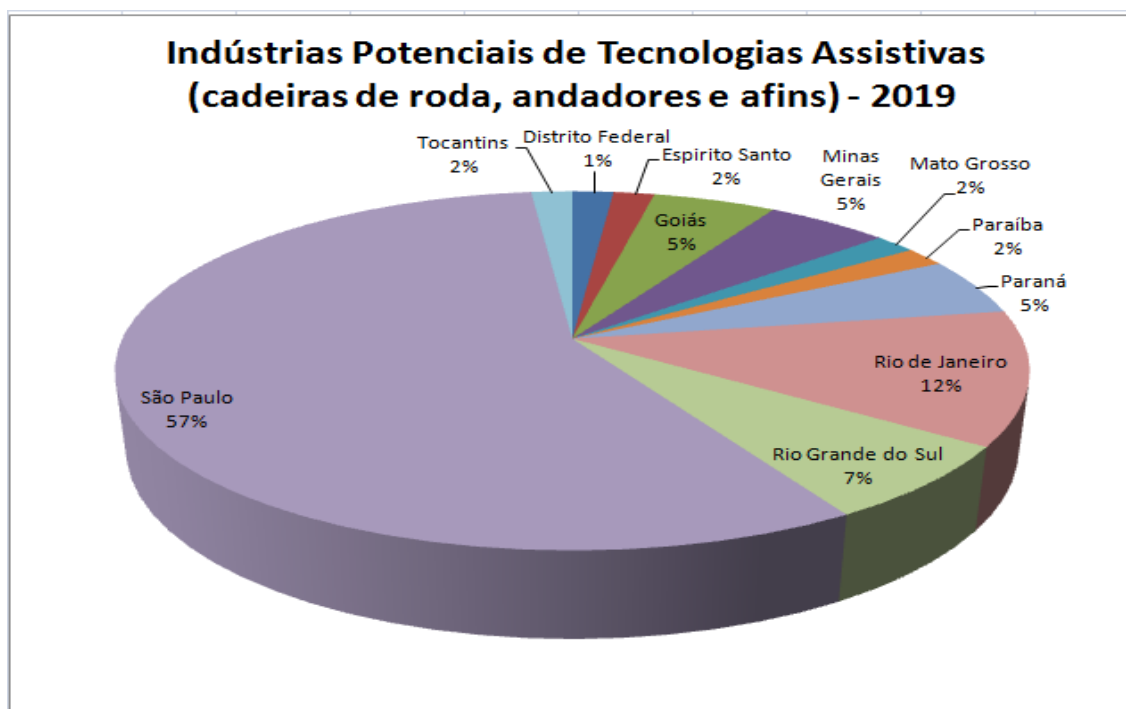
A fim de exemplificação, podemos observar nas figuras 2, 3 e 4, a distribuição territorial das indústrias no Brasil com potencial de produção de brinquedos e objetos pedagógicos para educação inclusiva (total de 84 apuradas), de Tecnologia Assistiva como cadeiras de roda,

andadores e afins (total de 58 apuradas) e produtos eletrônicos com fins inclusivos como totens e murais eletrônicos (total de 59 apuradas) no ano de 2019.



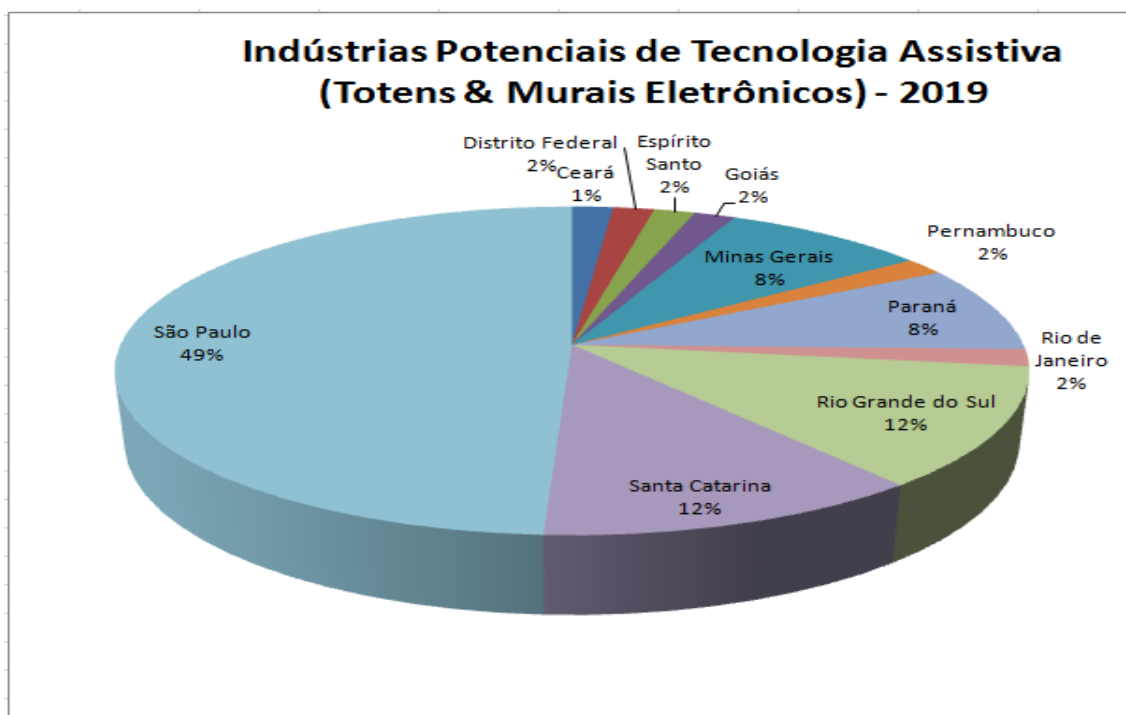
Fonte: INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA - INT, 2019. Organizado por Marcus Anversa.

Figura 2 - Indústrias com Potencial de Produção de Brinquedos e Objetos Pedagógicos para Educação Inclusiva.



Fonte: INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA - INT, 2019. Organizado por Marcus Anversa.

Figura 3 - Indústrias com Potenciais de Tecnologia Assistiva (cadeiras de rodas, andadores e afins).



Fonte: INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA - INT, 2019. Organizado por Marcus Anversa.

Figura 4 - Indústrias Eletrônicas com Potenciais de Produção de Tecnologia Assistiva (totens e murais eletrônicos).

Podemos afirmar que a Ciência, Tecnologia e Inovação (C, T & I), embora não determinante, contribui para o processo de acumulação e preservação das desigualdades socioespaciais no Brasil. Isso ocorre, pois o desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro é orientado pela infraestrutura existente, do acesso fácil às instituições fornecedoras capital de risco para a inovação, localizadas nas macrorregiões socioeconomicamente mais dinâmicas. A consequência é da já afirmada disparidade espacial desencadeada pela desigual ação da inovação tecnológica pelo território brasileiro, implicando numa maior concentração de renda, menores encadeamentos regionais, menor número de oportunidades tecnológicas e de complementaridades regionais. A perpetuação das disparidades no desenvolvimento regional acaba por manter o hiato tecnológico que contribui para um menor ritmo de desenvolvimento do país como um todo.

A inovação de cunho social, inclusiva, seria um viés, através da implantação de uma gestão nas organizações norteadas por competências referências, além de políticas públicas focadas no aspecto social do uso das tecnologias, alinhadas ao anseio de parte da sociedade com espírito solidário no enfrentamento das desigualdades socioespaciais promovido pelo capital inovador voltado somente para o lucro.

Conclusão

O presente trabalho foi orientado a identificar quais as práticas, formas organizacionais, que induzem a capacidade das empresas, em especial, as de cunho social, de inovar socialmente e dinamizar as produtoras de tecnologia assistiva. Também é visualizado o panorama territorial

das empresas de tecnologia assistiva no Brasil que apresenta alto grau de concentração, de possuir as de alta tecnologia e pesquisa na Região Centro-Sul, indicando uma precariedade dos fatores estruturais nas demais regiões. Um dos incentivos para esta pesquisa foi a recente demanda de estudos para essa temática, em especial, aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) presentes nas várias instituições brasileiras. Estudos realizados previamente, como o do Centro de Gestão e Estudos Estratégico (CGEE) em 2012, constatam que as questões que envolvem a TA já se conformaram em caso de saúde pública. Isso permite observar que o tema TA é mais um que requer a quebra de paradigmas nacionais, em todos os níveis, para solução. Afinal, a situação das pessoas com deficiência (PcD) afeta não somente a vida dos envolvidos diretos, como também suas necessidades afetam diretamente a vida de seus familiares, além do seu custo social, impactando principalmente nos órgãos de saúde. Há o evidente crescimento demográfico das PcD devido ao aumento da expectativa de vida da população, além do consequente crescimento de uma população com perdas funcionais e processos degenerativos decorrentes do envelhecimento. Procurou-se uma análise sobre a Inovação Social que, embora sucinta, tentou mostrar vias possíveis de abordagens e foco a ser observado pela gestão das organizações. Há de requerer maior aprofundamento na discussão de sua territorialidade por parte dos geógrafos e afins. Em buscar ações que minimizem e que possam eliminar as abruptas diferenças sociais, como ocorre no Brasil. A Inovação Social é um fenômeno inclusivo, dependente das interações dos diferentes componentes sociais. O crescente interesse despertado por iniciativas sociais inovadoras, do uso de tecnologias inclusivas por parte de empresas, organizações e de movimentos sociais, está por promover, um campo fértil de atuação e pesquisa. Como visto, é identificada uma relação entre Inovação (em especial, a Social) e Tecnologia Assistida sendo direta e necessária.

Referências Bibliográficas

ANDRÉ, I. M. & ABREU, A. Dimensões e Espaços da Inovação Social. Lisboa: Revista Portuguesa de Geografia, Finisterra, ano 41, v. 81, p. 121-141, Lisboa. 2006.

ANVERSA, M. V. A. A Geografia das Patentes e Inovações Tecnológicas com Base nos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) do Brasil. Editora Prismas, Curitiba, 2017.

AQUINO, M. A. O Novo “Status” da Informação e do Conhecimento na Cultura Digital. Informação & Sociedade: Estudos, v.18, n.1, p. 79-100, João Pessoa, jan. /abr. 2008.

BIGNETTI, L. P. As Inovações Sociais: Uma Incursão por Ideias, Tendências e Focos de Pesquisa. Ciências Sociais Unisinos, 47(1): 3-14, São Leopoldo, janeiro/abril 2011.

BOWDITCH, J. L.; BUONO, A. F. Elementos de Comportamento Organizacional. Pioneira, São Paulo, 1992.

CGEE. Relatório Final. Mapeamento de Competências em Tecnologia Assistiva. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE, Brasília, 2012.

_____. Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento das Regiões Norte e Nordeste do Brasil: Novos Desafios para a Política Nacional de CT&I. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE, Brasília, 2011.

COSSA, R. B.; SILVA, N. A.; GLAVAN, R. B.; WESTRUP, M. L. M.; COSSA, Solange B.; MICHELS, E. & MAYERLE, S. F. Tecnologia Assistiva e Inovação como Ferramentas de Propulsão da Inclusão Social e Cidadania. *Revista Espacios*, Vol. 38 (Nº 17), Caracas, 2017.

DAWSON, P. & DANIEL, L. Understanding Social Innovation: A Provisional Framework. *International Journal of Technology Management*, v. 51, n. 1, p. 9-21, Olney, 2010.

DIAS, R. B. & NOVAES, H. T. Contribuição da Economia da Inovação para a Reflexão Acerca da Tecnologia Social. In: DAGNINO, Renato (Org.). *Tecnologia Social: Ferramenta para Construir Outra Sociedade*. Komedi, 2a Ed., Campinas, 2010.

FARFUS, D. et al. Inovações Sociais. Coleção Inova, Federação das Indústrias do Estado do Paraná – FIEP, Curitiba, 2007.

FERRARINI, A. V. O Ethos da Inovação Social: Implicações Ético-Políticas para o Estudo de Práticas Produzidas em Diferentes Ambientes. *Contemporânea - Revista de Sociologia da UFSCar*, v. 6, n. 2 p. 447-466, São Carlos, Jul. – Dez. 2016.

GALVÃO F. T. A. A Construção do Conceito de Tecnologia Assistiva: Alguns Novos Interrogantes e Desafios. In: *Revista da FACED - Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade*. Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia – FACED/UFBA, v. 2, n. 1, p. 25-42, Salvador, jan/jun., 2013.

HOWALDT, J. & SCHWARZ, M. Social Innovation: Concepts, Research Fields and International Trends. *Trend Study of the International Monitoring Project (IMO)*. Dortmund, 2010. Disponível em:

http://www.asprea.org/imagenes/IMO%20Trendstudie_Howaldt_english_Final%20ds.pdf

Último acesso em 09 nov 2018.

JOÃO, I. S. Modelo de Gestão da Inovação Social para Empresas Sociais. Tese de Doutorado em Administração. Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações, Universidade de São Paulo – USP, Ribeirão Preto, 2014.

KINDER, T. Social Innovation in Services: Technologically Assisted New Care Models for People with Dementia and their Usability. *International Journal of Technology Management*, v. 51, n. 1, p. 106-120, Olney, 2010.

KOPS, D. Gestão Organizacional e Empresarial: Cogitando Possibilidades. Educs, Caxias do Sul, 2019.

MAIA, M. Gestão Social: Reconhecendo e Construindo Referenciais. *Revista Virtual Textos & Contextos*, n. 4, Porto Alegre, 2005.

MOULAERT, F. Social Innovation: Institutionally Embedded, Territorial (RE) Produced. In: MAcCALLUN, Diana; HILLIER, Jean; MOULAERT, Frank; VICARARI, Serena. (Org.). *Social Innovation and Territorial Development*. Ashgate Publishing Limited, p. 5-23, Surrey, 2008.

MURRAY, R.; CAULIER-GRICE, J. & MULGAN, G. The Open Book of Social Innovation. NESTA/The Young Foundation, London, 2010.

NEUMEIER, S. Why do Social Innovations in Rural Development Matter and Should they be Considered More Seriously in Rural Development Research? – Proposal for a Stronger Focus on Social Innovations in Rural Development Research. *Sociologia Ruralis*, v. 52, n. 1, p. 48-69, Hoboken, 2012.

NIDUMOLU, R.; PRAHALAD, C. K. & RANGASWAMI, M. R. Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation. *Harvard Business Review*, September: 1-10, Watertown, 2009.

POL, E. & VILLE, S. Social Innovation: Buzz Word or Enduring Term. *The Journal of Socio - Economics*, University of Wollongong, v. 38, Wollongong, 2009. Disponível em: <<http://works.bepress.com/epol/1/>>. Último acesso em: 02 ago 2015.

RODRIGUES, A. L. Modelos de Gestão e Inovação Social em Organizações sem Fins Lucrativos: Divergências e Convergências entre Nonprofit Sector e Economia Social. *Organizações & Sociedade (O&S)*, v. 14, n. 43, p. 111-128, Salvador, 2007.

SAKAIYA, T. Historia del Futuro. La Sociedad del Conocimiento.: Andrés Bello, Santiago de Chile, 1995.

SCHUMPETER, J. A. Capitalismo, Socialismo e Democracia. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1984.

SIMÕES, R.; OLIVEIRA, A.; GITIRANA, A.; CUNHA, J.; CAMPOS, M. & CRUZ, W. A Geografia da Inovação: uma Metodologia de Regionalização das Informações de Gastos em P&D no Brasil. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 4, n. 1, Campinas, jan. / jun. 2005.

TUNES, R. Geografia da Inovação: O Debate Contemporâneo sobre a Relação entre Território e Inovação. Espaço e Economia - *Revista Brasileira de Geografia Econômica*, ano V, número 9, São Gonçalo, 2016.

WESTLEY, F. & ANTADZE, N. Making a Difference: Strategies for Scaling Social Innovation for Greater Impact. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, v. 15, n. 2, p. 2-18, Toronto, 2010.