RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O
Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 03/10/2026 | aceito: 10/10/2026 | publicação: 15/10/2026

Proposta de modelo de governança no Distrito Federal: aproximações entre especializações inteligentes e tecnologias sociais

Proposed governance model for the Federal District: connections between smart specialization and social technologies

Propuesta de modelo de gobernanza en el Distrito Federal: aproximaciones entre especialización inteligente y tecnologías sociales

Leandro Rodrigues Doroteu – Faculdade Guerra

Resumo:
Este estudo tem como objetivo apresentar uma proposta de governança a partir da aproximação do modelo de especializações inteligentes e das tecnologias sociais no contexto do Distrito Federal. Dentre os autores pesquisados para a constituição conceitual deste trabalho, destacaram-se, na conceituação de especializações inteligentes: Foray, David e Hall (2011), Săftescu, et al. (2016), Foray, et al. (2012), Ratajczak (2014) Mccann e Ortega-Argilés (2011), Rinaldi, et al. (2018). Na conceituação de Tecnologias Sociais: Adams (2011), Dagnino, et al. (2004), Fernandes e Maciel (2011), Freitas, Kühl e Segatto (2013) e Gonçalves (2008). O método utilizado foi a pesquisa descritiva, tendo como coleta de dados o levantamento bibliográfico e documental, a abordagem foi o dedutivo onde as relações foram analisadas a partir de um arcabouço teórico. Como conclusões foi possível diagnosticar que, apesar das diferenças do foco e do local de seu desenvolvimento, há aproximações entre especializações inteligentes e tecnologias sociais, sendo possível a implementação de um modelo de governança colaborativo como política pública articuladora dos atores e contribuir para a reaplicação, aprimoramento, adaptação e desenvolvimento das tecnologias sociais.

Palavras-chave:
Especializações Inteligentes. Tecnologias Sociais. Governança. Política de Ciência Tecnologia e Inovação.

Abstract:
This study aims to present a governance proposal connecting the smart specialization model and social technologies in the context of the Federal District. Among the authors consulted to establish this study's conceptual framework, the following stood out in defining smart specialization: Foray, David and Hall (2011), Săftescu et al. (2016), Foray et al. (2012), Ratajczak (2014), Mccann and Ortega-Argilés (2011), and Rinaldi et al. (2018). For social technologies, the main authors were Adams (2011), Dagnino et al. (2004), Fernandes and Maciel (2011), Freitas, Kühl and Segatto (2013), and Gonçalves (2008). The study employed descriptive research, collecting data through bibliographic and documentary surveys, and adopted a deductive approach in which relationships were analyzed through a theoretical framework. The findings indicate that, despite differences in focus and development context, connections exist between smart specialization and social technologies. A collaborative governance model can therefore be implemented as a public policy coordinating stakeholders and contributing to the reapplication, improvement, adaptation and development of social technologies.

Keywords:
Smart specialization. Social technologies. Governance. Science, technology and innovation policy.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O
Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 03/10/2026 | aceito: 10/10/2026 | publicação: 15/10/2026

Resumen:
Este estudio tiene como objetivo presentar una propuesta de gobernanza a partir de la aproximación entre el modelo de especialización inteligente y las tecnologías sociales en el contexto del Distrito Federal. Entre los autores investigados para la constitución conceptual de este trabajo, destacaron, en la conceptualización de especialización inteligente: Foray, David y Hall (2011), Săftescu et al. (2016), Foray et al. (2012), Ratajczak (2014), Mccann y Ortega-Argilés (2011) y Rinaldi et al. (2018). En la conceptualización de tecnologías sociales: Adams (2011), Dagnino et al. (2004), Fernandes y Maciel (2011), Freitas, Kühl y Segatto (2013) y Gonçalves (2008). Se utilizó la investigación descriptiva, con recopilación de datos mediante revisión bibliográfica y documental y un enfoque deductivo en el que se analizaron las relaciones a partir de un marco teórico. Como conclusión, se diagnosticó que, pese a las diferencias de enfoque y del lugar de desarrollo, existen aproximaciones entre especialización inteligente y tecnologías sociales, siendo posible implementar un modelo de gobernanza colaborativa como política pública articuladora de los actores y contribuir a la reaplicación, mejora, adaptación y desarrollo de las tecnologías sociales.

Palabras clave:
Especialización inteligente. Tecnologías sociales. Gobernanza. Política de ciencia, tecnología e innovación.

1. Introdução

O Estado brasileiro adota determinadas iniciativas na tentativa de fomentar o desenvolvimento tecnológico do país a exemplo disso foram editadas as leis nº 10.973/04 (Lei de Inovação) e após a Lei nº 11.196/05 (Lei do Bem). Essas iniciativas atingem empresas de médio e grande porte, em geral com incentivos tributários. Carecendo, mesmo para essas empresas, de articulação, controle e avaliação das medidas de incentivo e seus resultados. Com isso, a parte mais vulnerável do setor produtivo nacional, os empreendedores sociais, não recebem o apoio para o seu desenvolvimento e aprimoramento, mesmo quando desenvolvem tecnologias sociais (TS).

Além dessa parcialidade quanto a abrangência do setor produtivo "fomentado", os incentivos tributários atrelados ao desenvolvimento tecnológico, não constituem a estruturação de uma política pública dividida em ciclos e passível de avaliação de seus resultados. Em especial, pelo fato de serem medidas pautadas apenas na produção legislativa e sem a participação efetiva do Estado ou de outros atores interessados no desenvolvimento tecnológico.

Na tentativa de articulação e efetivação da legislação existente, uma Política Nacional de Tecnologia, foi instituída, no início do ano de 2018, por meio do Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Segundo o texto legal, com o intuito de "estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação

tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional" (BRASIL, 2018).

A Lei de Inovação sofreu uma alteração no ano de 2016 na qual foi acrescida a diretriz: "VI - promover o desenvolvimento e a difusão de tecnologias sociais e o fortalecimento da extensão tecnológica para a inclusão produtiva e social" (BRASIL, 2004). Mesmo diante dessa nova diretriz, em sua regulamentação, no ano de 2018, não houve nenhuma menção às tecnologias sociais ou para medidas de inclusão produtiva e social. Essa omissão reflete um descaso estatal que vem ocorrendo com as TS's.

No entanto, a Política Nacional de Tecnologia Social, proposta por meio do Projeto de Lei do Senado (PLS) 3.329/15 de autoria do então Senador Rodrigo Rollemberg, foi aprovada na Câmara, em 16 de agosto de 2017, ocasião em que sofreu mudanças e, em consequência dessas mudanças aguarda nova apreciação pelo Senado Federal e após isso passar por sanção presidencial. Se convertido em lei será uma lei com apenas sete artigos, porém, representará tratamento isonômico, pelo menos no aspecto de regulamentação, entre tecnologias tradicionais e tecnologias sociais (BRASIL, 2015).

A instituição de uma Política Nacional de Tecnologia Social, proposta no PLS 3.329/2015, é um avanço uma vez que traz os conceitos legais de tecnologia social e de inovação em tecnologia social. Além disso, define os princípios e objetivos da política, os instrumentos da Política Nacional de Tecnologia Social, a inclusão das TS em onze políticas públicas já existentes e nos projetos nacionais de interesse das TS. E o que pode ser considerado como um dos avanços mais importantes, a obrigatoriedade do tratamento isonômico com a Ciência Tecnologia e Inovação "As atividades de tecnologia social receberão tratamento idêntico ao conferido às demais atividades desenvolvidas no setor de ciência, tecnologia e inovação" (BRASIL, 2015).

As tecnologias sociais representam uma possibilidade de desenvolvimento econômico, social, inclusivo e sustentável com potencial para atingir parte da população brasileira excluída dos processos produtivos convencionais. Porém, atualmente ocupa apenas alguns nichos restritos a associações, organizações sociais, comunidades. Resultado do baixo potencial de disseminação por falta de incentivo articulado e de linhas de crédito ou formas de financiamento (DAGNINO, 2004; FÉLIX et al, 2009).

A compreensão do que vem a ser os produtos derivados de TS não se tratam, dos mesmos produtos derivados das especializações inteligentes (EI). Essas últimas são baseadas em uma concepção acadêmica, aliada a estruturação e implantação de políticas públicas. A União Europeia promoveu o desenvolvimento e o aprimoramento das especializações

inteligentes. Atualmente o modelo se encontra implantado e em constante desenvolvimento em inúmeras regiões europeias e em países da América Latina. No Brasil há experiência implantada, avaliada e relatada em Pernambuco, implantada e em desenvolvimento em Goiânia e uma proposta acadêmica para Manaus (EUROPEAN COMMISSION, 2014a).

Como aproximações entre TS e EI podem ser citados os interesses de um desenvolvimento local, territorial e humano pautado na aplicação de conhecimentos e no desenvolvimento de soluções. Na inovação e na promoção de soluções sustentáveis e inclusivas com repercussão na sociedade. As EI são iniciativas institucionalizadas na Europa. Enquanto que as TS no Brasil recebem um tímido incentivo estatal e existem primordialmente pelo esforço das organizações sociais, associações, comunidades e pessoas que devem ser consideradas na institucionalização do modelo.

A partir do estudo de modelos idealizados e implantados na Europa. Bem como, de experiências no Brasil de utilização de especializações inteligentes foi possível verificar que a forma de governança pode contribuir para o desenvolvimento das tecnologias sociais em nosso país. Essa constatação é fruto da observação de princípios e valores aproximados entre essas formas de inserção no território observadas nos dois modelos.

2. Marco teórico

2.1 O modelo europeu de especializações inteligentes

As smart specializations (S2) são estratégias de desenvolvimento criadas e difundidas com o apoio da União Europeia. Quando se pensa em práticas de políticas públicas regionais, bem como em tema de estudos acadêmicos, especializações inteligentes a tradução livre de “smart specializations”, foi um termo novo. A cunhagem desse termo teve propósito específico, o contexto europeu. No momento de superação da crise econômica dos anos 2000 e como forma de preparar as regiões e os países para o desenvolvimento tecnológico (EUROPEAN COMMISSION, 2014a).

A EI também não admite iniciativas formuladas apenas a nível nacional é necessário o envolvimento local, cada localidade desenvolve especializações vocacionadas. Dessa forma, pode haver diferenças significativas nas vocações entre as regiões dedicadas à exportação internacional ou à agricultura, por exemplo. Assim, diferentes regiões enfrentam seus desafios e também possuem habilidades únicas que uma estratégia de especialização inteligente precisa levar em consideração (MIDTKANDAL, SORVIK, 2012).

As especializações inteligentes são estratégias caracterizadas, pela sua aplicação em uma determinada região, e que possam ser testadas como eficazes para o que se propõe empiricamente (CARAYANNIS, GRIGOROUDIS, 2016). Os autores ainda sustentam a possibilidade de aplicação das EI em locais fora da Europa. Essa afirmativa se comprova pelas iniciativas que podem ser observadas em países latino-americanos: México, Colômbia, Peru, Chile, Argentina. No Brasil os projetos mais avançados podem ser observados em Recife PE e em Goiânia GO (BARROETA et al, 2017).

Com base na origem acadêmica do termo “smart specializations” buscamos informações bibliométricas no sentido de orientar o referencial teórico. Em busca no portal Web of Science para o termo em inglês “smart specializations” a plataforma retornou nove trabalhos publicados no período de 2014 a 2018. Na mesma base para o termo “smart innovation strategies”, que pode ser traduzido por estratégias de inovações inteligentes, não houve nenhum resultado em nenhum período temporal. Por último o termo “smart specializations strategies”, traduzido por estratégia de especializações inteligentes, com dezoito artigos na base Web of Science. Em nenhum dos resultados de busca foi observado um número relevante de citações (WEB OF SCIENCE, 2018).

Dando continuidade às buscas bibliométricas em uma base de maior amplitude, Google Acadêmico, com a utilização dos mesmos termos os resultados foram: (1) para o termo em inglês “smart specializations” a plataforma retornou quatrocentos e dezesseis artigos totalizando seiscentos e quarenta e nove citações. Nenhum dos trabalhos apresentou mais de quarenta citações, sedo predominantes os trabalhos com até cinco citações, artigos publicados no período de 2011 a 2018. (2) “smart innovation strategies” como resultado obtivemos quatro artigos e quarenta citações no período temporal de 2008 a 2018. E (3) o termo “smart specializations strategies” com vinte e quatro artigos e doze citações, no período de 2012 a 2018 (GOOGLE ACADÊMICO, 2018)

Não foi encontrado nenhum trabalho relacionado à especializações inteligentes na base de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Na busca em português “especializações inteligentes” na base Google Acadêmico o único documento encontrado foi o relatório final da experiência implantada no estado de Pernambuco e relatada em janeiro de 2018.

O trabalho seminal de especializações inteligentes foi o Smart Specialisation: theconcept (FORAY, DAVID e HALL, 2009) publicado em Knowledge for Growth Prospects for science, technology and innovation iniciativa da Comissão Europeia em março de 2005 com resultados publicados em 2009.

O projeto do qual o trabalho é integrante reuniu um grupo de especialistas na elaboração de conselhos e ideias para ajudar a Europa a superar a crise econômica da primeira década do século XXI e se preparar para o desenvolvimento tecnológico que se avizinhava. O conceito de EI foi apresentado em um dos onze artigos que versam separadamente acerca dos temas elencados para o desenvolvimento econômico regional da União Europeia (EUROPEAN COMMISSION, 2014a).

A superação de dificuldades econômicas e sociais foi um desafio experimentado pela Europa após as crises econômicas da primeira década dos anos 2000. As Especializações Inteligentes foram uma estratégia para contemplar o desenvolvimento de várias regiões europeias (CARAYANNIS; GRIGOROUDIS, 2016). Os desafios experimentados pelas EI foi de “fortalecer as regiões e desenvolver setores específicos da atividade econômica mediante a introdução de inovações.” (FORAY, 2017).

A Comissão Europeia, “o órgão executivo que defende os interesses gerais da União Europeia.” Mantém uma página na internet com o título Strategies for Smart Specialisation Platform expressão representada pela sigla S3P que pode ser traduzida de forma livre para a língua portuguesa pela expressão plataforma de estratégias para especialização inteligente. A mencionada plataforma se constitui em uma fonte de pesquisa já que o objetivo é justamente a difusão das iniciativas, em especial, na Comunidade Europeia (EUROPEAN COMMISSION, 2014a).

O sistema é baseado em instrumentos de políticas públicas voltados à: internacionalização, empreendedorismo e incubação, conectar universidades, inovação social. Priorização de: Apoio às pequenas e médias empresas, inovação social, engenharia financeira, tecnologias facilitadoras, infraestruturas de pesquisa, indústrias culturais e criativas, crescimento verde (MIDTKANDAL; SÖRVIK, 2012).

Promoção de crescimento inteligente e sustentável por meio de uma economia revolucionária levando em conta as potencialidades geográficas, culturais e ambientais (MIDTKANDAL; SÖRVIK, 2012). O crescimento econômico é uma consequência da promoção de inovação e do desenvolvimento em qualquer área da economia como pesca ou turismo o que significa dizer que as especializações inteligentes não se restringem às áreas tecnológicas tradicionais, esse desenvolvimento é pautado em etapas. (FORAY, DAVID e HALL, 2009).

As etapas para o desenvolvimento são: análise do contexto e potencial regional, formação de um sistema de governança, construção de uma visão para o futuro, estabelecimento de prioridades, combinação de políticas, monitoramento e avaliação (MIDTKANDAL;

SÖRVIK, 2012). Na perspectiva dessas etapas e a partir de uma visão multidirecional os atores envolvidos, no caso governo e empresas, se encarregam das seguintes atividades:

identificar descobertas empreendedoras;

apoiar e possivelmente canalizar essas iniciativas em certas direções atravésde variedade de mecanismos de incentivo, incluindo subsídios condicionais;

monitorar e avaliar a interação com partes interessadas do setor privado e partidos independentes - o progresso dos “experimentos” e assim;

disseminar e orientar a formação de uma visão estratégica compartilhada do futuro curso de exploração das oportunidades emergentes de especialização da região;

identificar e abordar potenciais falhas de coordenação, de modo que algumas descobertas provavelmente se tornarão modelos pilotos reais e sólidos para o crescimento econômico regional;

monitorar e reavaliar o grau em que a visão estratégica compartilhada está sendo percebida, a eficácia das medidas que abordam as falhas de coordenação, os impactos na economia da região e na sustentabilidade do desenvolvimento sem continuar o apoio público (FORAY, DAVID e HALL, 2009, p. 11).

No Brasil tecnologias sociais são uma construção acadêmica que conta com alguns apoiadores, organizações e pessoas, na sua maioria sem vínculo estatal. A título de exemplo são associações, fundações, organizações não governamentais e com maior expressividade a Fundação Banco do Brasil (FBB). O principal papel desses apoiadores é a tentativa de sua difusão por meio de reaplicação e o incentivo para o desenvolvimento de novas soluções inovadoras classificadas passíveis de aplicação como TS.

Dada as características das TS como constructo acadêmico, com experiências práticas no bojo de movimentos como o das Redes de Economia Solidária (RESs), o das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs), e Organizações não Governamentais (ONGs). Dessa forma, compreendendo essas características, entendemos mais produtivo do que busca bibliográficas em repositórios de periódicos internacionais pesquisas em outros indicadores de produção científica. Esses outros indicadores são produção de trabalhos acadêmicos (teses e dissertações) e livros por pesquisadores brasileiros. Pesquisados no intuito de apontar o marco seminal das TS’s.

Assim, em busca realizada no Google Acadêmico, no dia 17 de novembro de 2018, com o termo em língua portuguesa “tecnologias sociais” foi possível chegar ao texto seminal de tecnologias sociais no Brasil a dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-

graduação em Economia do Departamento de Economia da Universidade de Brasília em dezembro de 1977 por Renato Dagnino “Tecnologia apropriada uma alternativa?

Importante destacar que apesar de no título desse trabalho seminal não constar a expressão tecnologias sociais e sim tecnologia apropriada isso não desvirtua a relação entre os assuntos já que o mesmo autor em trabalhos posteriores explica a relação entre as duas expressões. Apesar de haver relação entre as tecnologias sociais e a tecnologia apropriada essas expressões não são sinônimas. Esses trabalhos posteriores mencionados no parágrafo também foram localizados na mesma busca, em especial Dagnino (2004), Brandão (2001).

3. Material e método

A presente pesquisa é exploratória e compõe de um referencial teórico e pesquisa documental que busca compreender e estabelecer comparativos dos conceitos - especializações inteligentes e tecnologias sociais - à luz de estudos já realizados.

Quanto à abordagem metodológica da pesquisa será qualitativa, porque a abordagem qualitativa pressupõe a análise do “fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (SILVA; MENEZES, 2005, p. 21). Nesse caso a TS e EI.

A pesquisa será descritiva com base nas percepções de lacunas. No caso a lacuna observada é a falta de estudos que amparem ações sistemáticas que possibilitem a reaplicação, aprimoramento, adaptação e desenvolvimento das TS. Com possibilidade de mensuração e avaliação dos resultados.

Em relação ao procedimento a pesquisa é bibliográfica com consulta de livros, artigos, teses e dissertações e documentos da instituição pesquisada. Além da pesquisa bibliográfica, como uma forma de suporte a ela, foi utilizada pesquisas documentais e bibliométrica.

As pesquisas documentais, a partir de levantamentos em bases de consulta online e documentos físicos de acesso público. A partir dos quais buscou-se compreender as ações governamentais e do terceiro setor em relação à implementação de políticas públicas de incentivos na região do DF, bem como no âmbito federal. As pesquisas documentais também contribuíram para a caracterização da região do DF. A busca documental constituiu a análise de fontes primárias no presente trabalho.

Na pesquisa bibliométrica se buscou os trabalhos pioneiros nos principais conceitos estudados, compreendeu-se a evolução da produção científica dos acerca dos temas e se chegou aos trabalhos mais recentes. Além dessa medição da produção científica e de sua relevância por meio de citações, a pesquisa bibliométrica é uma forma de se certificar que o problema de

pesquisa no presente trabalho ainda não havia sido abordado por outro pesquisador (VANZ; STUMPF, 2010).

Atualmente conta-se com ferramentas tecnológicas que permitem a instrumentalização de pesquisas bibliométricas. As duas ferramentas utilizadas foram Web of Science (WoS) e Google Acadêmico.

O Web of Science® (WoS), produzido pelo Institute for Scientific Information (ISI), desde a década de 60, oferece acesso à três índices de citações: Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index e o Arts & Humanities Citation Index (THOMSON CORPORATION, 2004) proporciona buscas bem específicas por meio da aplicação de diversos filtros.

Com uma base de busca mais ampla e recursos de filtros mais limitados o Google Acadêmico® disponibiliza a pesquisa em documentos não indexados em bases bibliográficas renomadas, entre eles livros, teses, dissertações, resumos, artigos e pre-prints de editoras acadêmicas, organizações profissionais, universidades e outras entidades (GOOGLE, 2010).

O presente trabalho adota a abordagem dedutiva, onde casos particulares serão analisados à luz dos conceitos anteriormente elaborados para abordar epistemologicamente os resultados levantados na pesquisa. Nessa pesquisa priorizamos as experiências na Europa e no Brasil de Especialização Inteligente e apresentamos uma proposta de governança para aprimoramento das tecnologias sociais no Brasil.

4. Resultados e discussão

A proposta do presente trabalho não é a aplicação da EI conforme originalmente idealizada na Europa, nem como em outros contextos de sua reaplicação no Brasil (Recife, Goiânia). O Objetivo é apresentar uma proposta de governança a partir da aproximação do modelo de especializações inteligentes e das tecnologias sociais no contexto do Distrito Federal.

Semelhanças e aproximações entre especializações inteligentes e tecnologias sociais. Tanto as EI como as TS são formas de promoção de inovação tecnológica. As EI utilizam o desenvolvimento da Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) de tecnologias tradicionais com o objetivo de transformação econômicas em uma região ou país. As tecnologias sociais, por sua vez, são uma forma de transformação social de comunidades ou região, com promoção de Inovação Social e potencial de geração de trabalho e renda.

Não se trata em nenhum dos dois casos de políticas industriais de Estado ou de alguma forma de desenvolvimento industrial. Especialização Inteligente implica a rejeição do princípio

de uma divisão acentuada do trabalho entre produtores de conhecimento e usuários do conhecimento. São multidisciplinares podendo ser desenvolvidas e aplicadas em qualquer setor. Característica compartilhada pelas TS (FORAY; DAVID; HALL, 2009; DAGNINO, 2004).

Ambas são ferramentas baseadas no conhecimento como forma de superação de dificuldades, possuem foco na coletividade e são conhecimentos abertos para a utilização, adaptação e aperfeiçoamento por qualquer interessado. No caso das tecnologias sociais os produtos tecnológicos são abertos e no caso das Especializações Inteligentes a metodologia de articulação e gerenciamento é aberta os produtos das EI são protegidos (FORAY; DAVID; HALL, 2009; ITSBRASIL, 2004).

Os dados abertos podem ser encontrados em plataformas digitais e em documentos. No caso das EI a plataforma é vinculada à União Europeia e é a plataforma S3 que pode ser localizada no endereço eletrônico http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-platform. Em relação às TS não há uma plataforma única, justamente por falta de política pública específica fato que acarreta perda de sinergia no aproveitamento das tecnologias desenvolvidas.

A falta de estudos de melhores formas de aproveitamento das TS está na lacuna que motivou o desenvolvimento do presente trabalho. Mesmo assim é possível encontrar iniciativas de organizações da sociedade civil como a Fundação Banco do Brasil em especial por meio de seu Banco de Tecnologias Sociais (BTS), Instituto de Tecnologia Social, Rede de Tecnologia Social e Instituto Kairós. Como iniciativas governamentais há apenas uma menção conceitual no sítio eletrônico do Ministério da Ciência Tecnologia, Inovações e Comunicações.

Essa ausência da participação do Estado, observada nas TS, gera a espontaneidade da criação e desenvolvimento de soluções percebida também nas EI. Ambas se encaixam nas características de processo de aprendizagem conduzidos por atores empreendedores com participação da sociedade e da universidade, foco acadêmico (FORAY; DAVID; HALL, 2009; DAGNINO, 2004).

Além do foco (interesse) é possível observar o desenvolvimento acadêmico nas EI e nas TS a partir da participação das universidades. Ambas contemplam exclusivamente iniciativas sustentáveis e desenvolvidas pelo setor privado. Com um foco no desenvolvimento de Inovações Sociais. Baseados em potenciais regionais, geográficas ou culturais, bem como a solução de problemas sociais ou ambientais locais. As TS possuem relação com a economia inteligente e podem ser fomentadas pela participação de setores da sociedade, organizações sociais e da universidade (FORAY; DAVID; HALL, 2009; DOROTEU; CARVALHO; SANTOS, 2018).

Além da possibilidade de desenvolvimento as TS representam “um processo pedagógico para todos os envolvidos; diálogo entre diferentes saberes; difusão e ação educativas; processos participativos de planejamento, acompanhamento e avaliação e a construção cidadã do processo democrático” (SEIXAS et al, 2015, p. 2.680). Enquanto a EI é relacionada à P&D e Inovação sugere que essa região se especialize em inovação e desenvolvimento I&D relacionada com algum setor ao qual é vocacionada por questões econômicas, sociais, naturais ou culturais “para atividades como turismo ou pesca” (FORAY; DAVID; HALL, 2011). Nos dois exemplos é possível depreender a capacidade de aprendizado, descoberta e inovação.

Dada a complexidade de características de cada região e grupos de pessoas a serem envolvidos não é possível na implementação de uma política pública ou na execução de algum projeto dizer às pessoas o que fazer. Isso se aplica às TS e às EI, o que é possível fazer de forma organizada é o acompanhando as tendências emergentes, melhorando a coordenação, disponibilização de bens públicos necessários (educação, treinamento) e criação de incentivos adicionais em certos gargalos críticos para ajudar a nova atividade a se desenvolver (FORAY; DAVID; HALL, 2011; DOROTEU; CARVALHO; SANTOS, 2018).

É possível observar que o foco, tanto das EI como das TS, é nas pessoas e não nos mercados. Possíveis benefícios econômicos decorrem como consequências. Ambas enfrentam o dilema Inovação de mercado X Inovação social. Nesse contexto, ambas são oportunidades para que o governo, a quem cabe estimular uma política de Ciência, Tecnologia e de Inovação (CT&I), cumprir esse seu papel em novos nichos (FORAY; DAVID; HALL, 2011; DOROTEU; CARVALHO; SANTOS, 2018).

Enquanto a União Europeia busca incentivar a implementação de políticas públicas de fomento à EI como inovação social com base na formação de uma massa crítica para o desenvolvimento de soluções econômicas, sociais e ambientais (EUROPEAN COMMISSION, 2014b) o Brasil possui uma ferramenta em potencial. Essa ferramenta brasileira, a TS possibilita a agregação de informação e conhecimento para mudar a realidade por meio do desenvolvimento de “produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis” (ITSBRASIL, 2004).

Para que o Brasil possa sistematizar o uso dessa ferramenta é preciso aprender algumas lições com a União Europeia. Lições a serem consideradas na adaptação do modelo à realidade brasileira. A principal lição pode ser entendida como a institucionalização de uma política pública governamental interativa de incentivo ao desenvolvimento e reaplicações de TS. Essa política deve ser horizontal e não seguir a lógica, que pode ser descrita como essencialmente top-down" de cima para baixo" ou essencialmente bottom-up" de baixo para cima". Essa experiência horizontalizada e bidirecional está relacionada ao princípio da descoberta

empreendedora essencial ao modelo. Essa horizontalidade da política não minimiza a importância das intervenções do grupo de governança nas etapas necessárias como: identificação, avaliação e apoio direcionado às novas propostas (FORAY; DAVID; HALL, 2011, p. 15).

O objetivo da política não é criar nenhum tipo de intervenção estatal nas iniciativas de inovação, nem beneficiar algum setor ou grupo “certamente a principal questão a ser tratada pela política não é "o que fazer", mas "como ajudar os agentes a descobrir o que fazer e como implementar a política de acordo com o que foi descoberto.” (FORAY; DAVID; HALL, 2011, p. 15).

Em conjunto com a política deve ser desenvolvido um modelo de governança. Um aspecto particular na elaboração de mecanismos e estruturas de governança orientados pela excelência refere-se à necessidade de desenvolver um ecossistema de inovação mais forte (MARIUSSEN et al., 2016, p. 248). O modelo de governança deve ser uma construção democrática entre as partes envolvidas. Até mesmo no contexto europeu há vários modelos sendo testados em diferentes países e/ou regiões (SĂFTESCU et al, 2016).

Um aspecto que deve ser levado em consideração na construção do modelo de governança, tendo como base a experiência europeia, é que: envolva todas as partes interessadas; apoie todas as formas de inovação social e tecnologia social; incentive a experimentação e investimento das iniciativas sociais; analise os contextos e potencial regional, tenha uma visão para o futuro, seleção de prioridades, crie um portfólio de incentivos, monitore e avalie, busque eficiente e eficácia nas políticas, evite sobreposições de iniciativas em um mesmo contexto, evite a captação por grupos de interesse (SÖRVIK, 2012; SĂFTESCU et al, 2016).

A partir de uma adaptação das recomendações de Sörvik (2012), no contexto de governança para EI, os objetivos a serem perseguidos pela governança em TS são: desenvolvimento e reaplicação de tecnologias sociais, empreendedorismo social e suas incubações; conectar universidades; promoção da inovação social; envolvimento de grupos sociais, fomento às iniciativas culturais e criativas; geração de economia e renda, fontes alternativas de energia e crescimento verde.

Unidos por um modelo de governança, o guia RIS3, publicado na plataforma S3 da União Europeia, recomenda a criação de um modelo de governança para que EI seja colocada em prática. O papel desse modelo é o apoio e o desenho de colaboração entre as partes envolvidas e as estratégias (EDWARDS; PERTOLDI; MORGAN, 2016).

A partir do momento em que vários atores são envolvidos em um processo colaborativo decisões precisam ser tomadas. O modelo de governança exerce a função de "descrever como todo o processo de projetar e implementando S3 é governado, incluindo quem está envolvido, as estruturas que são colocados em prática e como as decisões são tomadas" (EDWARDS; PERTOLDI; MORGAN, 2016 p.37).

Na prática a governança é essencial a partir do momento em que "estratégias eficazes não são implementadas exclusivamente por autoridades nacionais ou regionais. No caso o poder executivo é compartilhado com atores da inovação, redes e, de fato, a sociedade civil mais amplamente" Portanto, não se trata apenas da criação de uma rede de colaboração, as redes, as organizações sociais e todos os demais atores são envolvidos e legitimados no processo onde o controle das decisões é democrático (EDWARDS; PERTOLDI e MORGAN, 2016 p.37).

A participação governamental é indispensável apenas nos aspectos que dizem respeito a atribuições exclusivas do Estado como a regulação de determinadas atividades ou a liberação de recursos públicos (EDWARDS; PERTOLDI; MORGAN, 2016). No modelo a ser adaptado ao contexto das Tecnologias Sociais há sete princípios que devem ser levados em consideração:

Liderança e participação para permitir a inovação;

Coesão para implementar uma visão coletiva;

Independência e transparência;

Implementação integrada;

Incorporação de especialização inteligente na elaboração de políticas regionais;

Além dos princípios aplicáveis às EI e adaptáveis ao contexto das TS, também há as chaves de sucesso do modelo de governança. As quais passamos a explicar e sugerir a maneira de contextualização à realidade das TS no Brasil ambos apontados no Capítulo II do manual elaborado por Edwards; Pertoldi e Morgan (2016).

A primeira das chaves é a "seleção dos programas e projetos a serem incentivados" (EDWARDS; PERTOLDI e MORGAN, 2016 p.37) atualmente apesar de TS constarem na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016 – 2019 como estratégia associada às Tecnologias Sociais observa-se: "I. Elaboração de um "Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação em Ciências e tecnologias sociais" (BRASIL, 2016, p. 67).

Apesar da existência dos atos normativos mencionados, em pesquisa relativa ao comparativo de fomentos Doroteu; Carvalho e Santos (2018, p. 4.416) chegaram à conclusão que "Ao invés de políticas públicas foram encontrados a elaboração de atos normativos que não tem a capacidade de alteração do comportamento e dos costumes". Portanto, além de estruturar

uma política pública efetiva cabe ao Estado, em conjunto com os demais integrantes do sistema, selecionar programas e projetos a serem incentivados.

O segundo ponto chave apontado por Edwards; Pertoldi e Morgan (2016) se refere a "Mudanças estruturais e legislativas" como apontado no trabalho mencionado Doroteu; Carvalho e Santos (2018), bem como a própria lacuna que fundamentou a presente pesquisa o Brasil precisa promover efetivação de sua legislação de Tecnologias Sociais. Além de promover a efetivação da legislação existente o Projeto de Lei do Senado n° 111, de 2011 tramitou no ano de 2018 pelo Senado e foi encaminhado para a aprovação na Câmara dos Deputados. Seu objeto é a institucionalização da Política Nacional de Tecnologia Social (PNTS), a definição legal de TS, bem como a criação de maiores possibilidades de incentivos governamentais (BRASIL, 2011).

Quanto à priorização de um processo de descoberta inovadora em Tecnologias sociais é outra chave para o sucesso. Atualmente existe apenas a iniciativa de uma Organização Social o concurso de Tecnologias Sociais promovido pela Fundação Banco do Brasil para a composição de seu Banco de Tecnologias Sociais. Com a institucionalização do modelo de governança se espera o envolvimento de outros atores (EDWARDS; PERTOLDI; MORGAN, 2016).

E a última das chaves de sucesso apontadas é o monitoramento e a avaliação que deve fazer parte do ciclo de qualquer política pública bem institucionalizada. Os princípios e as chaves de sucesso são executados por um modelo de governança, ao nosso ver, relativamente complexo.

Considerações finais

As EI partiram de uma concepção acadêmica e foram institucionalizadas como uma política pública da União Europeia vinculativa das nações que compõe o bloco. Essa política pública de base acadêmica e articuladora da quádrupla hélice tem o intuito de superar a crise dos anos 2000 e ao mesmo tempo preparar a Europa para a nova sociedade e para o desenvolvimento e fornecimento das demandas de desenvolvimento tecnológico.

A implementação e o desenvolvimento das EI não se encontram em um estado acabado. Como política pública que foi moldada passa por suas fases e dentre elas a implementação, o acompanhamento e avaliação e são aprimoradas. Da mesma forma que nem todas as nações da UE podem ser tratadas de forma homogênea, pois, mesmo no bloco econômico existe diversidade econômica, política, geográfica, cultural e histórica.

A concepção de política pública das EI são idealizadas para o desenvolvimento econômico local, regional e nacional proporcionando ainda desenvolvimento humano e social. Dessa forma, a ideia e aplicação da política pública é construída de forma aberta para ser reaplicada tanto em qualquer nação da UE como em outros países.

Além de manuais institucionais divulgados pela própria UE é possível encontra, mesmo que ainda de forma incipiente artigos e outros trabalhos acadêmicos.

No aspecto da diversidade, da necessidade de superar crise econômica e de se preparar para as mudanças da nova sociedade o Brasil pode ser comparado com a UE. Vocacionado para a produção e exportação de commodities as atividades econômicas são um tanto quanto excludentes. As Tecnologias Sociais possuem uma vocação inclusiva, sustentável e de soluções para questões de diversas naturezas inclusive para a geração de trabalho e renda.

Apesar de ser possível observar menção às TS em alguns documentos públicos não há a institucionalização de nenhuma política pública que incentive a sua reaplicação, aprimoramento, adaptação e desenvolvimento. Sequer a Política Nacional de Tecnologia Social, em tramitação nas casas legislativas Federal desde 2011 foi regulamentada como lei ordinária. Situação que ao menos formalmente equipararia as TS às tecnologias ditas “tradicionais”. A omissão estatal é suprida por iniciativas da sociedade e de organizações privadas.

A experiência da sociedade e das organizações privadas é tão relevante que até mesmo a definição o termo é resultado de uma construção coletiva mediada pelo Governo Federal. Essa relação entre governo e atores interessados na reaplicação, aprimoramento, adaptação e desenvolvimento pode ser utilizada como mobilização social para a implementação de políticas públicas com foco nesses resultados.

A articulação dos atores por meio de políticas públicas para a reaplicação, aprimoramento, adaptação e desenvolvimento das TS, deve sempre levar em consideração toda a expertise desenvolvida por esses atores, até então, sem a participação estatal.

Analisando as semelhanças e as diferenças ente EI e TS foi possível notar que apesar de as EI estarem preocupadas com a formação de uma massa crítica que atue na fronteira do conhecimento do desenvolvimento de novas tecnologias e as TS estarem preocupadas com o desenvolvimento de soluções inovadoras a partir dos conhecimentos e experiências das pessoas e/ou das comunidades. Ambas possuem pontos em comum que permitem o compartilhamento das experiências e em especial o modelo de gestão.

Certamente nenhuma estrutura estatal vincularia as pessoas e as comunidades que pensam e desenvolvem soluções criativas para os problemas enfrentados por eles. Essas

Tecnologias Sociais já catalogadas em número acima de mil possuem um potencial de desenvolvimento humano, social e até econômico não explorado pelo Brasil por falta de um mecanismo de articulação. Esse foi o problema que suscitou a presente pesquisa. A partir do problema buscou-se quais iniciativas ou medidas que pudessem ser adotadas ao caso, por isso uma adaptação do que é feito com as EI para a promoção das TS na região do Distrito Federal.

A partir das comparações estabelecidas entre EI e TS foi compreendido que o cerne da adaptação é o estabelecimento de um modelo de governança que aproxime e possibilite que todas as decisões sejam tomadas com a participação de todos os interessados. O Estado, por sua vez, figura como mais um interessado por meio da Secretaria de Estado do Trabalho, Desenvolvimento Social, Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos (SEDESTMIDH). A universidade com a produção de conhecimento, difusão e desenvolvimento de soluções de base tecnológica envolvendo as TS. A sociedade é a grande beneficiária que por sua vez alimenta todas as outras categorias de interessados. Pessoas e organizações que atuem na reaplicação, aprimoramento, adaptação e desenvolvimento de TS.

Como propostas de estudos futuros os modelos de governança em EI implementados na Europa podem ser comparados com o modelo de governança pública regulamentado no Brasil no ano de 2017. Outro estudo é o levantamento de fomentos e fundos de investimentos estatais que possam servir como financiamento estatal para a reaplicação, aprimoramento, adaptação e desenvolvimento de TS. Ainda como forma de continuidade dos estudos, a partir de catálogos de TS elencar quais dessas atividades atuam em áreas que sofrem regulação estatal e o levantamento de possíveis iniciativas que desburocratizem medidas regulatórias estatais relacionadas às Tecnologias Sociais. Novas aplicações de especializações inteligentes no contexto Brasileiro e a relação entre especializações inteligentes e cidades inteligentes, ainda a relação entre especializações inteligentes e economia solidária uma vez que são inter-relacionados, mas não são termos sinônimos.

O modelo proposto visa uma interação não hierárquica que promova o encontro e a articulação das partes interessadas por meio de um movimento colaborativo. O momento é propício no Distrito Federal tendo em vista a recente implementação do Parque Tecnológico de Brasília – BIOTIC e da necessidade de se dar lugar às Tecnologias Sociais nesse projeto e em tantas outras iniciativas estatais.

Referências

ADAMS, T. et al. Tecnologia social e economia solidária: desafios educativos. Diálogo, n. 18, p. 13-35, 2011.

BANCO MUNDIAL. World Development Report 2017: Governance and the Law. Washington: The World Bank, 2017. Disponível em: http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2017. Acesso em: 15 dez. 2025.

BARROETA, B.; GOMEZ PRIETO, J.; PATON, J.; PALAZUELOS, M. Innovation and Regional Specialisation in Latin America. EUR 28511 EN, 2017. DOI: 10.2760/906206.

BRASIL. Governo. Rede de Tecnologia Social completa 5 anos com investimentos de mais de R$ 300 milhões. Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/governo/2010/05/rede-de-tecnologia-social-completa-5-anos-com-investimentos-de-mais-de-r-300-milhoes. Acesso em: 15 jun. 2025.

BRASIL. Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2004.

BRASIL. Projeto de Lei do Senado PLS 111/2011. Institui a Política Nacional de Tecnologia Social. Brasília, DF, 2015. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/99555. Acesso em: 15 jun. 2025.

CARAYANNIS, E.; GRIGOROUDIS, E. Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization: Knowledge Production and National Competitiveness. Foresight and STI Governance, v. 10, n. 1, p. 31-42, 2016. DOI: 10.17323/1995-459x.2016.1.31.42.

CARAYANNIS, E.; RAKHMATULLIN, R. The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and Smart Specialisation Strategies for Sustainable and Inclusive Growth in Europe and Beyond. Journal of the Knowledge Economy, v. 5, p. 212-239, 2014. DOI: 10.1007/s13132-014-0185-8.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. Portal da Indústria. 2018. Disponível em: http://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/df. Acesso em: 7 jan. 2025.

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

DAGNINO, R. P. Tecnologia apropriada: uma alternativa? Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, dez. 1977.

DISTRITO FEDERAL. Lei Complementar nº 679, de 30 de dezembro de 2002. Cria área para instalação do Parque Tecnológico Capital Digital. Disponível em: http://www.tc.df.gov.br/sinj/Norma/52506/LC_679.html. Acesso em: 15 jan. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Lei Complementar nº 923, de 10 de janeiro de 2017. Altera a Lei Complementar nº 679, de 30 de dezembro de 2002, que cria área para instalação do Parque Tecnológico Capital Digital. Disponível em: http://www.tc.df.gov.br/sinj/Norma/52506/LC_679.html. Acesso em: 15 jan. 2019.

DOROTEU, L. R.; CARVALHO, S. M. S.; SANTOS, L. dos. Comparative of the development devoted to science, technology and innovation in Brazil in 2016, by two agencies, the proportionality between traditional and social technologies. Revista GEINTEC – Gestão, Inovação e Tecnologias, v. 8, n. 2, p. 4403-4418, 2018. DOI: 10.7198/geintec.v8i2.1222.

EDWARDS, J.; PERTOLDI, M.; MORGAN, K. Good Governance: principles and challenges. In: GIANELLE, C. D.; KYRIAKOU, C.; COHEN, M.; PRZEOR, M. (org.). Implementing Smart Specialisation: a handbook. Brussels: European Commission, EUR 28053 EM, 2016. DOI: 10.2791/53569.

EUROPEAN COMMISSION. National/regional innovation strategies for smart specialisation (RIS3). Cohesion Policy, 2014b.

EUROPEAN COMMISSION. Smart Specialisation and Europe's growth agenda. Brussels: European Commission, European Union, 2014a. Disponível em: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/conferences/smart-regions/. Acesso em: 5 jun. 2025.

FÉLIX, Waleska James de Souza et al. A relação entre tecnologia social e o desenvolvimento local participativo: a APAEB e o Instituto Palmas como expressão destes vínculos. Revista ADM.MADE, v. 13, n. 2, p. 16-33, 2009.

FERNANDES, R. M. C.; MACIEL, A. L. S. Tecnologias sociais: interface com as políticas públicas e o serviço social. Serviço Social & Sociedade, 2011.

FIATES, G. G. S. et al. Sistema de inovação brasileiro, desafios, estratégias, atores: um benchmarking a partir de sistemas internacionais de inovação. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace, v. 8, n. 3, 2017.

FIATES, J. E. A. Influência dos ecossistemas de empreendedorismo inovador na indústria de Venture Capital: estratégias de apoio às empresas inovadoras. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2014.

FORAY, D. Especializações inteligentes e processos de transformação marcam lançamento de projeto com o envolvimento de várias instituições brasileiras e europeias. 20 nov. 2017. IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Disponível em: http://www.ibict.br/Sala-de-Imprensa/noticias/2017/especializacoes-inteligentes-e-processos-de-transformacao-marcam-lancamento-de-projeto-com-o-envolvimento-de-varias-instituicoes-brasileiras-e-europeias-1/. Acesso em: 7 jun. 2025.

FORAY, D.; DAVID, P. A.; HALL, B. H. From academic idea to political instrument: the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation. Working Paper 2011-001. Lausanne: École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Management of Technology & Entrepreneurship Institute (MTEI), 2011.

FORAY, D.; DAVID, P. A.; HALL, B. Smart Specialisation – the concept. Knowledge Economists Policy Brief, v. 9, n. 85, p. 100, 2009.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Banco de Tecnologia Social (BTS). Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://www.tecnologiasocial.org.br/tecnologiasocial/principal.htm. Acesso em: 2 jan. 2025.

GAROFOLO, A. C. S. Tecnologias sociais e educação em âmbito rural. Revista Educação & Tecnologia, n. 11, p. 126-143, 2011.

GNAMUS, A. Smart Specialisation Platform. European Commission. Yerevan, 25-26 Oct. 2016.

GOOGLE ACADÊMICO. [Base de dados – Internet]. Google Inc., 2018. Disponível em: http://scholar.google.com.br/. Acesso em: jan. 2019.

GOOGLE. Google Acadêmico. 2019. Disponível em: http://scholar.google.com.br/intl/pt-BR/scholar/about.html. Acesso em: 13 jan. 2025.

INATES. Instituto Nacional de Tecnologia Social: Tecnologia Social. Curitiba, PR, 2018. Disponível em: http://www.inates.org.br/pdf/tecnologiasocial.pdf. Acesso em: 2 jan. 2019.

ITSBRASIL. Caderno de Debate – Tecnologia Social no Brasil. São Paulo: ITS, 2004. p. 26.

KISSLER, L.; HEIDEMANN, F. G. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre o Estado, mercado e sociedade? Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 479-499, maio/jun. 2006.

LASSANCE JR. et al. Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. 216 p.

MACHADO JUNIOR, Celso et al. O conhecimento em Governança Corporativa. Revista Contemporânea de Contabilidade, Florianópolis, v. 12, n. 26, p. 99-118, fev. 2016. ISSN 2175-8069. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2015v12n26p99. Acesso em: 23 mar. 2025. DOI: https://doi.org/10.5007/2175-8069.2015v12n26p99.

MARQUES, A. A. B. de. As unidades de conservação e os parques – desafios para a conservação da natureza no Distrito Federal. Assessoria Legislativa/Câmara Legislativa do DF, out. 2015. (Textos para Discussão, n. 7). Disponível em: http://biblioteca.cl.df.gov.br/dspace/handle/123456789/1695. Acesso em: 27 dez. 2018.

MAURISSEN, A.; RAKHMATULLIN, R.; STANIONYTE, L. Smart Specialisation: creating growth through transnational cooperation and value chains. Thematic Work on the Understanding of Transnational Cooperation and Value Chains in the Context of Smart Specialisation. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016. Disponível em: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/154989/Smart+Specialisation+Creating+Growth+through+Trans-national+cooperation+and+Value+Chains/f3587cf2-c511-42a4-b559-a89d511a7e38. Acesso em: 13 dez. 2025.

MCTIC. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2016. 128 p.

MIDTKANDAL, I.; SÖRVIK, J. What is Smart Specialisation? Nordregio News, issue 5, 2012.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Policy framework on sound public governance: draft annotated outline. Paris: OCDE, 2017. Versão preliminar.

OLIVEIRA, P. de S. Economia solidária: entrevista com Paul Singer. Estudos Avançados, v. 22, n. 62, p. 289-314, 2008.

SĂFTESCU, R. et al. Governance of Smart Specialisation: experiences of four European regions. Europolity, v. 10, n. 2, 2016.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. SebraeLab: o que é. 2019. Disponível em: https://www.sebraelab.sebrae.com.br/#!/o-sebrae-lab. Acesso em: 4 jan. 2019.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Tecnologias sociais: como os negócios podem transformar comunidades. Cuiabá, MT: Sebrae, 2017.

SEIXAS, A. S. et al. As tecnologias sociais como instrumento para o desenvolvimento nacional. Revista GEINTEC – Gestão, Inovação e Tecnologias, v. 5, n. 4, p. 2678-2688, 2015. DOI: https://doi.org/10.7198/geintec.v5i4.872.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. 138 p.

SINFOR. Sindicato das Indústrias da Informação do Distrito Federal. Parque Tecnológico Digital. Brasília, DF, 2015.

SINGER, P. Tecnologia social para economia solidária. Parcerias Estratégicas, v. 15, n. 31, p. 237-242, 2012.

THOMSON CORPORATION. Web of Science 7.0: education program. 2004. 96 p.

VANZ, S. A. de S.; STUMPF, I. R. C. Procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos. Informação & Sociedade: Estudos, João Pessoa, v. 20, n. 2, p. 67-75, maio/ago. 2010.

WEB OF SCIENCE. [Base de dados – Internet]. Clarivate Analytics, 2018. Disponível em: https://www.webofknowledge.com/.