



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Unversitário Santo Agostinho

revistafsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 20, n. 9, art. 6, p. 114-138, set. 2023

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2023.20.9.6>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



MIAR



A Superação de Lacunas de Atuação das Organizações Públicas em Sistemas de Inovação

Overcoming Gaps in the Performance of Public Organizations Within Innovation Systems

Giuliano Magno de Oliveira Condé

Doutor em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

Professor do curso de graduação em administração no CEFET/RJ – Campus Valença

E-mail: giuliano.conde@cefet-rj.br

Endereço: Giuliano Magno de Oliveira Condé
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow
da Fonseca. Rua Voluntários da Pátria, n 30 Belo
Horizonte, 23600000 - Valença, RJ - Brasil

**Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar
Rodrigues**

**Artigo recebido em 20/07/2023. Última versão
recebida em 17/08/2023. Aprovado em 18/08/2023.**

**Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review
pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review
(avaliação cega por dois avaliadores da área).**

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação

AGENCIA DE FOMENTOS: Este trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ).



RESUMO

O presente estudo buscou identificar configurações organizacionais públicas que permitam uma atuação mais efetiva do Estado junto aos sistemas de inovação à luz da teoria das capacidades dinâmicas. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática de literatura junto a periódicos de Administração e Economia especializados em inovação, de modo a mapear lacunas na atuação de organizações públicas. A partir desses estudos inventariados, as lacunas de atuação foram analisadas à luz da teoria das capacidades dinâmicas. Por fim, a análise levou à proposição de uma abordagem de inovação colaborativa capaz de integrar efetivamente as organizações públicas aos sistemas de inovação. Essa abordagem se mostra situada com o grande paradigma de administração pública conhecido como Nova Governança Pública (NGP).

Palavras-chave: Capacidades Dinâmicas. Inovação Colaborativa. Sistemas de Inovação.

ABSTRACT

The present study sought to identify public organizational configurations that allow a more effective performance of the State in the innovation systems in the light of the theory of dynamic capabilities. For this, a systematic literature review was carried out with Administration and Economics journals specialized in innovation in order to map gaps in the performance of public organizations. From these inventoried studies, the performance gaps were analyzed in the light of the theory of dynamic capabilities. Finally, the analysis led to the proposition of a collaborative innovation approach capable of effectively integrating public organizations into innovation systems. This approach is situated within the great paradigm of public administration known as New Public Governance (NGP).

Keywords: Dynamic Capabilities. Collaborative Innovation. Innovation Systems.

1 INTRODUÇÃO

A superação de desafios de países como o Brasil, no século XXI, em buscar diminuir as distâncias entre as políticas públicas, o conhecimento gerado pelas organizações responsáveis por ensino e pesquisa e sua aplicação no mundo produtivo, pode depender de esforços de interação entre organizações do setor produtivo, do poder público e do âmbito acadêmico-científico.

Ao longo dos anos, a ampliação da atuação do Estado, em face do surgimento de novas demandas dos cidadãos e do setor produtivo, tem suscitado a necessidade de uma série de iniciativas direcionadas à adaptação dos recursos governamentais à volatilidade dessas demandas, tornando-se premente uma administração pública capaz de promover tantas transições quantas forem necessárias de modo que se disponha de um tecido produtivo competitivo e uma sociedade dotada de bem-estar, em suas diversas formas.

Mesmo com a identificação – por parte de List (1841) – da relevância das interfaces entre atores atuantes no âmbito científico, empresarial e governamental para fins de acumulação de conhecimento acerca de práticas produtivas e gerenciais, uma abordagem histórica das diferenças entre países no que tange à mobilização de recursos científicos, físicos e tecnológicos foi utilizada por Freeman (1995), uma vez que o autor lançou mão de comparação entre países, da Ásia, América Latina e Europa para ilustrar os diferentes resultados alcançados oriundos de formas alternativas de se organizar nacionalmente tais recursos. Cabe ressaltar que Freeman (1995) aponta Lundvall (1992) como pioneiro na utilização do termo sistema nacional de inovação, mas que, entretanto, o próprio autor não se furta a creditar o pioneirismo da perspectiva sistêmica nacional à Friedrich List (Freeman e Soete, 2008). Mais adiante, autores como Malerba (2002) e Cooke (2001) propuseram perspectivas diferentes para se investigar os sistemas de inovação com recortes que exploravam, respectivamente os âmbitos setoriais de regionais.

Diante desse quadro, a aproximação colaborativa entre as esferas acadêmica, produtiva e governamental passou a ser objeto de discussões e propostas de modelos de interação de modo a se compreender uma configuração institucional que permita o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Etzkowitz (2002) propõe um modelo chamado de hélice-tríplice que busca principalmente discutir as possibilidades e os impactos das interfaces entre universidade-empresa-governo.

No que diz respeito às políticas públicas e à atuação do Estado na promoção da inovação, Nelson e Winter (1982) ressaltam a preponderância do papel das organizações no

que diz respeito à execução de políticas públicas, uma vez que estas últimas consistem em um processo contínuo. Assim, a consecução dos objetivos de uma política pública está condicionada à sua implementação mediante organizações públicas responsivas com grande capacidade de aprendizagem e adaptação.

Diante de tal demanda por organizações responsivas e, conseqüentemente, inovadoras, uma série de mobilizações ocorreram, ao redor do mundo, no sentido de promover a incorporação de tecnologias de produção e gestão inovadoras em serviços públicos (Bresser-Pereira, 1995).

Entendemos que não devemos limitar nosso olhar sobre a Administração Pública circunscrevendo-o em torno da rigidez do seu âmbito normativo e dependente da regulamentação vigente. Prospectar novas práticas de gestão e produção de serviços públicos vai muito além do alcance prescritivo do simples cumprimento de rotinas organizacionais orientadas para os processos de trabalho. Tal posicionamento adotado para o presente estudo busca dar suporte à investigação, para além das fronteiras normativas, de formas alternativas de se conjugar os conhecimentos e recursos disponíveis aos gestores públicos, permitindo, assim, a ampliação do conhecimento existente sobre capacidade dinâmica em organizações públicas (CDOP), dentro da realidade dos sistemas de inovação.

Muito além de incorporar acriticamente as tecnologias de produção e gestão do setor privado, as organizações públicas precisam ser capazes de adaptar-se às mudanças já ocorridas e àquelas que possam ocorrer no contexto produtivo dos sistemas de inovação onde atuam e nas demandas dos cidadãos. Nesse sentido, o conceito de capacidades dinâmicas proposto por Teece (2007) pode representar uma abordagem válida haja vista que uma das críticas mais recorrentes às organizações públicas é a limitada capacidade de se moldar às mudanças.

Tais críticas são retratadas em uma série de artigos que constituem o presente trabalho e indicam que, em países em diferentes patamares de desenvolvimento, diversas localidades e setores, há um consenso acerca da relevância da atuação da esfera governamental e das políticas públicas para a consecução de avanços tecnológicos, entretanto, a limitada capacidade de produzir respostas rápidas e atuar de forma colaborativa com os atores constituintes do tecido produtivo local tem mitigado o alcance e a efetividade das políticas de inovação.

Teece (2007) entende que, para que uma organização consiga desenvolver tal responsividade diante do ambiente externo, ela precisa desenvolver capacidades dinâmicas. Segundo o autor, essas capacidades dinâmicas podem ser desmembradas em três capacidades

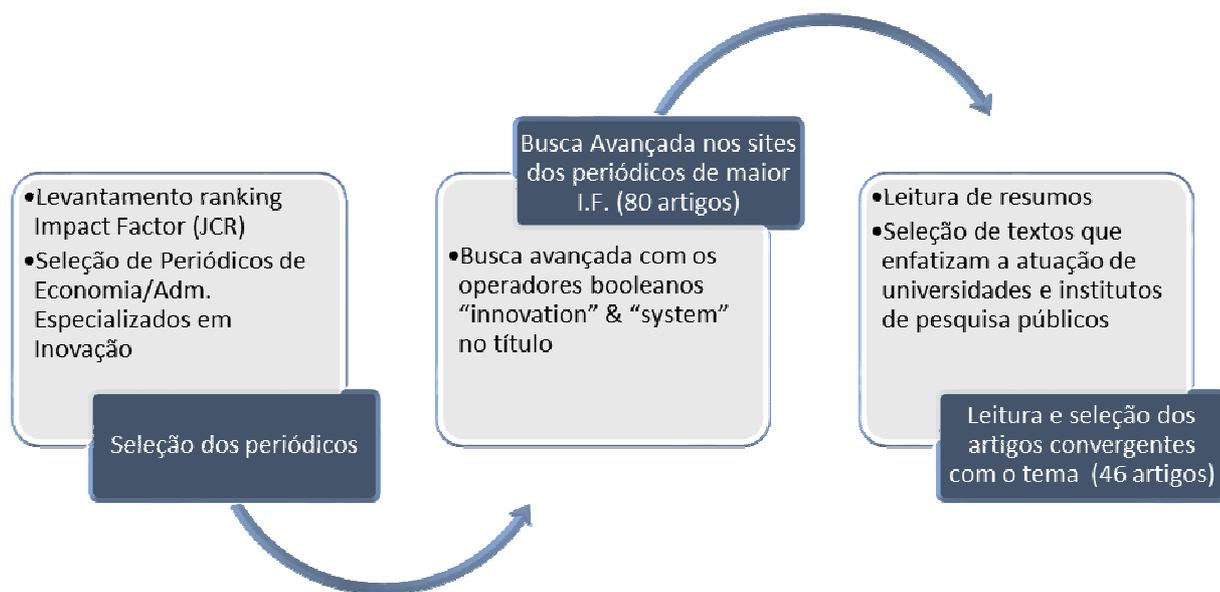
de segunda ordem: (1) capacidade de identificar e delinear oportunidades e ameaças; (2) capacidade de aproveitar oportunidades; (3) capacidade de manter competitividade mediante a ênfase, combinação, proteção e reconfiguração dos ativos tangíveis e intangíveis. Tal conceito foi introduzido à realidade das organizações públicas por Piening (2013).

Apesar da potencial contribuição da abordagem das capacidades dinâmicas à gestão das organizações públicas, ao observarmos a produção científica acerca de capacidades dinâmicas no contexto governamental, identificamos um campo ainda muito pouco explorado. Tal fato não impediu que buscássemos, ao longo do presente estudo, elaborar proposições que possam ser úteis a futuros estudos empíricos no sentido de identificar configurações organizacionais públicas que permitam uma atuação mais efetiva do Estado junto aos sistemas de inovação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No sentido de realizar revisão da literatura existente sobre sistemas de inovação, iniciamos o estudo, levantando os principais periódicos do mundo que publicam trabalhos sobre Economia e Administração. O parâmetro para selecionar os periódicos foi a classificação Thomson Scientific ISI. Foi obtida, junto ao sítio eletrônico do Journal of Citation report, uma listagem com todos os periódicos de Economia e Administração ordenada de acordo com seus respectivos fatores de impacto. A utilização deste critério – mundialmente utilizado e reconhecido – permitiu que os periódicos especializados em inovação com algum fator de impacto fossem consultados. Entretanto, em se tratando de um estudo a ser ainda ampliado, vale ressaltar que foram selecionados os periódicos que incluem – em seus títulos – o termo inovação. Cabendo, em ampliação do presente estudo, contemplar outros periódicos com critérios mais abrangentes que possam abarcar uma maior amostra da produção científica na área.

Assim, buscou-se seguir as recomendações de autores como Creswell (2007) que enumera uma série de etapas que devem constituir a elaboração do corpo bibliográfico do trabalho, de modo que este possa consistir em uma significativa base teórica para a realização das análises subsequentes.

Figura 1 – Método de revisão sistemática de literatura.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A busca foi realizada mediante operadores booleanos, com os termos "system" e "innovation" nos periódicos com o termo inovação em seu título presentes na lista publicada pelo Journal of Citation report. Esta primeira etapa culminou com o retorno de 80 resultados indicados para os parâmetros supramencionados. Cabe ressaltar que as buscas foram empreendidas de modo a congregarem estudos que detivessem em seu título tanto o termo "system of innovation" quanto "innovation system", independentemente do recorte nacional, setorial ou nacional.

Ao longo da etapa subsequente foi realizada a leitura completa dos resumos de modo que a convergência dos mesmos com a perspectiva sistêmica da inovação pudesse ser apreciada. Após a análise supramencionada, foram selecionados 46 artigos.

Além disso, com vistas à consecução do objetivo deste estudo, apurou-se, ao longo dos artigos selecionados, a existência de capacidades organizacionais que pudessem constituir elementos capazes de descrever práticas gerenciais convergentes àquelas propostas pela concepção de capacidades dinâmicas em organizações públicas.

2.1 Sistemas de inovação

A percepção da importância da conjugação de investimentos tangíveis e intangíveis e sua interdependência foi inicialmente abordada por List (1841) à medida que o autor já atribuía à esfera nacional um papel decisivo no que diz respeito à apropriação pelo setor produtivo de todo o conhecimento acumulado mediante o desenvolvimento de investigações científicas, descobertas e aperfeiçoamentos de origem intelectual. Dessa forma, podemos entender que a visão sistêmica do processo de inovação foi incorporada à literatura existente sobre economia industrial antes mesmo da cunhagem do termo “sistemas nacionais de inovação” por Lundvall e Nelson ao longo da década de 90. (FREEMAN E SOETE, 2008).

À medida que List (1841) reconhece a interdependência entre as dimensões científicas e produtivas para fins de avanços tecnológicos, o autor também posiciona o Estado enquanto elemento propagador desse suporte intelectual necessário ao crescimento econômico e aponta também seu papel como mediador da incorporação de tecnologias presentes em outros países, de modo a prover à nação paridade com a fronteira tecnológica.

Mesmo com a identificação – por parte de List (1841) – da relevância das interfaces entre atores atuantes no âmbito científico, empresarial e governamental para fins de acumulação de conhecimento acerca de práticas produtivas e gerenciais, uma abordagem histórica das diferenças entre países no que tange à mobilização de recursos científicos, físicos e tecnológicos foi utilizada por Freeman (1995), uma vez que o autor lançou mão de comparação entre países, da Ásia, América Latina e Europa para ilustrar os diferentes resultados alcançados oriundos de formas alternativas de se organizar nacionalmente tais recursos. Cabe ressaltar que Freeman (1995) aponta Lundvall (1992) como pioneiro na utilização do termo sistema nacional de inovação, mas que, entretanto, o próprio autor não se furta a creditar o pioneirismo da perspectiva sistêmica nacional à Friedrich List.

Adicionalmente à proposta de Freeman (1995) de utilizar a delimitação nacional para se analisar um padrão sistêmico de interfaces entre atores do cenário científico, educacional, industrial, governamental e até mesmo cultural, capaz de suscitar o processo de desenvolvimento tecnológico, Lundvall (1992) também destaca a relevância dos sistemas regionais de inovação como um recorte mais restrito que o nacional, porém dotado de características peculiares a determinada localidade.

Buscando aprofundar-se na ideia de sistema regional de inovação, ao congregarem achados de economistas geográficos, estudiosos de regionalidades e analistas de inovação,

Cooke (2001) busca elucidar critérios e condições capazes de qualificar os sistemas regionais de inovação. Como resultado, o autor defende que a lacuna tecnológica existente entre Estados Unidos e Europa é advinda de intervenção pública excessiva. Segundo o autor, tal interferência deve ser substituída crescentemente por iniciativa do setor privado. O autor critica a abordagem de sistemas nacionais de inovação por não contemplar uma avaliação mais profunda dos sistemas regionais.

Cooke (2001) enumera uma série de condições necessárias à constituição de um potencial sistema regional de inovação, agrupando tais requisitos nos níveis infraestruturais e superestruturais. As condições infraestruturais contemplam desde requisitos de autonomia fiscal, passando pela possibilidade de se gerir a aplicação de recursos em infraestrutura, até possibilidade de se estabelecer diretrizes de interação universidade-empresa no âmbito regional. No que diz respeito às questões superestruturais, o autor as subdivide em três dimensões: institucionais, organizacionais-empresariais e organizacionais-públicas. Quanto às primeiras, podemos destacar a capacidade de promover interações propulsoras do processo de inovação e, no que tange às dimensões organizacionais-públicas, o autor destaca a integração colaborativa e consultiva como parâmetro para que se possa verificar o potencial do sistema regional de inovação. Mesmo admitindo que a ascensão do Vale do Silício tenha iniciado mediante investimentos públicos, o autor atribui tal sucesso também à estrutura de investimentos privados, universidades altamente capacitadas com visão mercadológica e instituições existentes. Além disso, o autor aponta a inviabilidade de se replicar o mesmo sistema na Europa, haja vista que nem mesmo o sistema de crédito estaria apto para acomodar tais diretrizes.

Em um tom um pouco mais conciliador em relação às perspectivas nacionais e regionais, Malerba (2002) busca discutir as bases teóricas da perspectiva dos sistemas setoriais de inovação mediante uma abordagem conceitual e metodológica. Para a consecução de seu objetivo, inicia sua obra com a proposição de um conceito de sistema setorial de inovação como sendo um grupo determinado de produtos e atores que interagem mediante interfaces mercadológicas ou não de modo a articular a criação, produção e venda desses produtos. Assim, o autor delimita uma definição capaz de abranger todas as etapas do processo de inovação ilustrado por Schilling, (2006), e destaca que, em um sistema setorial, as interfaces podem ocorrer em todas as etapas do processo de inovação, não se limitando apenas à geração de ideias e concepção de projetos.

Segundo Malerba (2002), o principal fator responsável por despertar seu ímpeto pela busca de uma perspectiva setorial da inovação mais acurada é a possibilidade de se aproximar

de uma análise consistente e integrada de setores sob a ótica de suas diferentes características. Tais avanços tornariam viável uma compreensão mais fidedigna do funcionamento desses setores e das transformações ocorridas que possam permitir uma comparação intersetorial sob diversas dimensões, quais sejam o papel dos seus principais atores, sua estrutura e dinâmica produtiva, intensidade e direção da inovação e os respectivos impactos desses elementos no desempenho das empresas e de países.

Torna-se importante destacar que Malerba (2002) deixa claro, ao longo do texto, que apesar das possibilidades enumeradas acima, que são articuladas com base em uma análise setorial sistêmica da inovação, esta perspectiva não suprime a relevância das abordagens regionais e nacionais de sistemas de inovação, haja vista que o autor verifica grande potencial de complementaridade entre todas essas abordagens. Para além do fato de não congregarem ambições substitutivas das outras abordagens, de acordo com o autor, esta perspectiva setorial parte de conceitos básicos da teoria evolucionária e de elementos-chave da teoria dos sistemas de inovação.

Além disso, o autor empreende esforços no sentido de identificar as principais variáveis e analisar os principais fatores que possam influenciar a estrutura e a heterogeneidade de um sistema setorial de inovação. Ainda no sentido de enfatizar a importância da heterogeneidade para um determinado sistema setorial de inovação, Malerba (2002, p. 3) menciona que “atores diferentes sabem como fazer coisas diferentes de maneiras diferentes”.

Outros elementos essenciais constituem um sistema setorial de inovação além dos atores tais como os produtos, conhecimento e processos de aprendizagem, tecnologias básicas, insumos, demanda, complementaridades, mecanismos de interação, processos de competição e seleção e as instituições concernentes a determinado setor. Os resultados do processo de co-evolução mediante as interações coletivas e sistemáticas dos elementos supracitados são a força motriz de um sistema setorial de inovação (MALERBA, 2002).

Malerba (2002) também expõe como as diferenças inerentes a determinados setores e tecnologias divergem de um setor para outro no que tange à base de conhecimento e processos de aprendizagem. Desta forma, a acessibilidade a determinada tecnologia e sua tendência cumulativa são fatores que impactam significativamente a concentração de uma determinada indústria ou de uma região específica. Segundo o autor, a cumulatividade tecnológica e a curva de aprendizagem organizacional podem gerar uma vantagem inalcançável aos pioneiros do setor e, conseqüentemente, a concentração de poder de mercado.

Uma vez explicitadas algumas das principais perspectivas acerca das diferentes visões sistêmicas da inovação, nos cabe apontar que, para fins da formulação da proposta deste presente estudo, adotaremos uma perspectiva plural, aproximando-nos de um posicionamento semelhante ao de Malerba (2002), principalmente no que diz respeito ao potencial de complementaridade entre os pontos de vista nacional, regional e setorial.

Diante desse desafio, optamos por utilizar parâmetros mais amplos de seleção de artigos científicos a serem incluídos nesse estudo, de modo a contemplar as três perspectivas supramencionadas: nacional, regional e setorial. Assim, assumindo as influências dessas três abordagens, buscaremos identificar, com base nos artigos selecionados, capacidades organizacionais desejáveis nas organizações públicas que permitam uma relação simbiótica e colaborativa entre os atores presentes em um sistema de inovação, sejam eles públicos ou privados.

Apesar de convergências e críticas intercambiadas entre os autores supracitados, todos eles reconhecem a relevância de organizações governamentais ou não empresariais para o funcionamento de um sistema de inovação. Dessa forma, propõe-se, mediante o presente estudo, identificar as convergências entre as capacidades organizacionais necessárias à implementação das políticas de inovação apontadas pelos artigos selecionados com o conceito e proposições formuladas acerca de capacidades dinâmicas em organizações públicas (Piening, 2013).

2.2 O papel do Estado e das organizações públicas nos sistemas de inovação

Uma vez caracterizado o perfil da produção científica sobre sistemas de inovação nos periódicos especializados em inovação nas listagens do JCR com fator de impacto de Economia e Administração, ao longo desta seção, buscaremos descrever o propósito dos estudos selecionados, seus achados e características das organizações públicas habilitadoras de um maior alcance das políticas sistêmicas de inovação.

Optamos por ordenar os estudos por aderência ao objeto de estudo, de modo que aqueles autores que evidenciaram a relevância de uma atuação efetiva do Estado por intermédio de políticas públicas de inovação e, por conseguinte, mediante organizações públicas, quais sejam, agências governamentais, institutos públicos de pesquisa, universidades públicas, entre outras possam introduzir a pertinência do tema em questão.

Xi, Lei e Guisheng (2009), ao investigarem as movimentações inovadoras observadas na trajetória da indústria automobilística chinesa, reconhecem a política de promoção de joint

ventures como relevante para a evolução da indústria automobilística chinesa, além de apontarem o protagonismo das políticas no estabelecimento de redes de interação e no desenvolvimento de capacidade de aprender e inovar.

Em uma realidade nacional distinta, no sentido de adotar políticas de inovação voltadas a uma gradual atuação menos direta do Estado, Goyer (2001) buscou elucidar a relação entre governança corporativa e a inovação na França entre 1985 e 2000. O estudo aponta que o Estado migrou de uma posição de protagonismo no processo de promoção da inovação para uma atuação preponderante de grandes grupos empresariais capazes de competir no âmbito mundial.

Ao questionar a efetividade da atuação das universidades escocesas – financiadas com recursos públicos – no sentido de elevar o patamar inovador das empresas residentes em regiões periféricas, Brown (2016), sob a ótica dos sistemas regionais de inovação, critica a desconexão entre a atuação das universidades e as inovações e a falta de estímulo dos empreendedores em integrar os sistemas de inovação.

Lundvall (2007) buscou elaborar, com base no conceito de sistema nacional de inovação, proposições que fossem aplicáveis às realidades periféricas observadas nos países subdesenvolvidos. O autor expôs que, diante de condições de vida precárias, é fundamental que as políticas públicas busquem, fundamentalmente, mitigar a pobreza e prover condições mínimas de modo que as pessoas possam engajar-se em atividades de aprendizagem e inovação. Entretanto, o autor tratou a questão como um processo não sequencial, uma vez que apontou a premência de que as políticas públicas de combate à pobreza e inovação sejam concomitantes, haja vista que podem ser consideradas mutuamente benéficas.

Ainda, em se tratando de uma realidade subdesenvolvida, Motohashi e Yun (2005) abordam o sistema nacional de inovação da China, suas reformas e suas respectivas influências nas interfaces entre as esferas produtiva e científica. Os autores destacam que o legado de uma trajetória de separação entre atividades científica e produtiva pode ter contribuído para uma lacuna nas capacidades tecnológicas das empresas chinesas. Os resultados alcançados pelo autor alertam para a necessidade de integração colaborativa entre organizações científicas e empresariais.

Um estudo sobre a indústria da pesca na Tailândia realizado por Intarakumnerd, Chairatana e Kamondetdacha (2015) aponta que as empresas atuantes no setor consideram as agências públicas envolvidas na regulação e promoção da inovação no setor pesqueiro incapazes de responder tempestivamente às demandas tecnológicas do mercado. Segundo os autores, a morosidade no processo decisório vinculado às mudanças tecnológicas e até mesmo

negociações comprometem a competitividade da indústria de pesca tailandesa no âmbito mundial.

A partir de uma perspectiva voltada ao destaque da importância de se integrar as políticas de inovação às demais políticas, Mytelka (2010) destaca que o modelo sistêmico de inovação é particularmente útil em momentos de transição tecnológica da indústria. Além disso, o autor destaca a importância de tais abordagens para países empenhados em alcançar determinados patamares tecnológicos mediante estratégias de “catching up”.

Ao buscar confrontar as realidades brasileira e a dos EUA, no que tange aos ecossistemas de inovação de biocombustíveis, Gee e McMeekin (2011) estudam o papel do Estado no processo de ressurgimento do ímpeto dessa indústria nos países. Assim, os autores inferem do estudo de casos cruzados que a atuação governamental nessa indústria foi crucial, principalmente no que diz respeito à coordenação em ambos os casos. Os autores ainda destacam que o tipo e nível de intervenção variou conforme o tempo e espaço. Tal fato pode sugerir a necessidade de uma Administração Pública capaz de se adequar a diferentes cenários políticos, ambientais e econômicos.

Buscando elucidar o papel desempenhado pelas instituições públicas de pesquisa em sistemas regionais de inovação, Fritsch e Shwriten (2006) verificam que a atuação das organizações em questão é fundamental, uma vez que estas ampliam a base de conhecimento regional à medida que incorporam conhecimentos de centros de pesquisa e empresas residentes em outras regiões e trazem para os empreendimentos próximos a ela. Entretanto, os autores identificam um desnível entre as três regiões estudadas, na Alemanha, no que tange à integração entre esses institutos públicos de pesquisa com o setor empresarial. Os autores ainda apontam a necessidade de se desenvolver estudos capazes de avaliar o impacto dessas organizações governamentais.

Ao produzir um estudo multissetorial quantitativo, Park e Park (2003) buscam investigar a relação entre a estrutura de pesquisa e desenvolvimento e a estrutura industrial, no tocante ao portfólio de alocação de recursos. Os autores chegam a um interessante patamar de 2% do PIB a partir do qual os investimentos em pesquisa em desenvolvimento passam a influenciar a estrutura industrial. Ao longo de suas considerações sobre o estudo, os autores ressaltam que as políticas tecnológicas nunca devem ser dissociadas da política industrial.

Cassiolato e Lastres (2000), demonstrando a concordância com a complementaridade entre as perspectivas nacionais, setoriais e regionais, buscam discutir a ideia de sistemas de inovação aplicada à realidade dos países em desenvolvimento da América do Sul. Sob uma perspectiva histórica, os autores encaminham uma tentativa de elucidar o impacto das

reformas estruturais realizadas -privatizações, desregulamentações e liberalização – nos sistemas nacionais. Dentre suas conclusões, o autor destaca que concentração da geração de capacidades tecnológicas das empresas multinacionais em seus países de origem impede que a expansão das atividades dessas empresas para outras nações subdesenvolvidas – como as na América Latina – suscitem incrementos de capacidade inovadora nas indústrias dessas nações em desenvolvimento. Além disso, os autores mencionaram a realidade Argentina para enfatizar as parcerias público-privadas contínuas como forma de promoção da capacidade de usar conhecimento e inovar. O autor também cita que as políticas públicas de inovação devem comprometer-se com o fortalecimento dos recursos, organizações, instituições e suas respectivas interfaces. Por fim, eles lembram que os casos de sucesso observados tiveram uma relevante participação do governo local para tal feito.

Buscando investigar um ator do âmbito público, representado pelo caso das forças armadas israelenses, Breznitz (2005) lança mão do conceito de espaço colaborativo público para explicitar o papel de uma unidade de treinamento em sistemas de informação militar em incrementos na difusão de conhecimento ao longo da indústria de software. Muito além de se mostrar um centro de formação, o centro militar se mostrou efetivo no estreitamento de elos sociais e tecnológicos entre os atores do sistema nacional de inovação israelense. Tal fato reforça a importância da capacidade de atuação colaborativa de organizações públicas, de modo que sua atuação possa ser permeada por interesses convergentes com os atores empresariais ou não dos sistemas de inovação.

Em uma realidade diversa, Intarakumnerd e Chaoroenporn (2013) buscam elucidar o papel das organizações intermediárias atuantes no sistema de inovação setorial automotivo da Tailândia. Os autores apontam certo grau de sobreposição e até mesmo competição entre as organizações intermediárias públicas e privadas. Os autores defendem uma separação clara de papéis de modo que as organizações públicas estejam incumbidas, principalmente, da produção dos bens públicos necessários aos avanços tecnológicos e as organizações privadas responsáveis pelas ações específicas. Adicionalmente, os autores apontam a necessidade de uma postura colaborativa entre os setores públicos privados de modo que as partes desenvolvam consensos acerca de quais campos de atuação serão atribuídos a cada um deles. Os autores inferem que essa congruência permitiria uma atuação mais complementar e efetiva dos intermediários e, conseqüentemente, do sistema de inovação.

Steen e Enders (2008) criticam a visão estreita a respeito do papel das universidades em uma economia baseada no conhecimento e, em seguida, propõem a migração para um modelo de sistemas nacionais de inovação onde as universidades desempenhem um papel

mais dinâmico, com base nos princípios de economia evolucionária. Os autores propõem a ideia da “universidade que aprende” de maneira que possam adaptar-se às mudanças no ambiente externo, marcado pela evolução seletiva das instituições. Ao longo da leitura do texto, os autores demonstram entender a necessidade de adaptação das universidades aos sistemas locais de inovação e que elas não devem curvar-se a uma única melhor maneira de agir. Entretanto, destacam a importância de políticas governamentais que garantam universidades capazes de se moldarem às necessidades do sistema de inovação. A visão dos autores apresenta uma latente demanda por organizações públicas comprometidas com sua capacidade de respostas às mudanças tecnológicas e sociais ocorridas em determinado contexto.

Também analisando a atuação das universidades com base em patentes de empresas japonesas, Fukugawa (2016) verifica que estas promovem uma influência localizada em algumas indústrias japonesas. Segundo o autor, as pesquisas conduzidas conjuntamente entre os setores acadêmico e produtivo não demonstrou – ao longo do período (1983-1996) que a interação universidade-empresa enfrentou barreiras institucionais – capacidade de transbordar conhecimentos para a indústrias. Entretanto, os elos informais se mostraram como alternativa no período anterior à reforma do sistema de inovação japonês. Além disso, o autor destacou o papel dos intermediários públicos e centros governamentais de tecnologia como fundamental para o processo de difusão de tecnologia dentre as empresas locais.

Com o objetivo de examinar a utilização de achados científicos gerados por instituições públicas de pesquisa e universidades públicas na Malaysia com base na perspectiva do fluxo de conhecimento, Thiruchelvam (2011) revela que há uma ínfima parcela de descobertas científicas gestadas nas instituições públicas de pesquisa e universidades que são adotadas pela indústria. O autor atribui tais limitações a questões gerenciais atinentes às organizações estudadas. Dentre as sugestões suscitadas pelo estudo, o autor propõe a inserção de usuários finais no processo de gerenciamento do conhecimento e produção científica das universidades. Além disso, o autor ressalta as dificuldades impostas à interação por conta da burocracia inerente ao serviço público do país. Tal fato compromete a velocidade da tomada de decisões e, conseqüentemente, a capacidade de respostas dessas organizações. A condução de políticas voltadas à construção de uma relação de confiança entre o setor produtivo mostrou-se essencial para os autores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 As lacunas legadas pela atuação de organizações públicas em sistemas de inovação à luz das capacidades dinâmicas em organizações públicas

Diante da demanda manifesta nos estudos supracitados por políticas capazes de responder prontamente às mudanças no contexto tecnológico mediante organizações dotadas de um processo decisório ágil para reorganização de seus recursos de modo que sua atuação diante dos outros atores do sistema de inovação seja contributiva, ao longo dessa seção iremos introduzir o conceito de capacidades dinâmicas em organizações públicas.

Com uma abordagem segmentada e mais detalhada do conceito de capacidades dinâmicas, Teece (2007) defende que as capacidades dinâmicas podem ser desmembradas em três capacidades de segunda ordem, quais sejam: (1) a capacidade de identificar e moldar oportunidades e ameaças; (2) capacidade de atacar oportunidades de forma aguda e (3) capacidade de manter a competitividade por meio da ênfase, conjugação proteção e reconfiguração dos recursos tangíveis e intangíveis disponíveis à organização.

Em uma definição mais recente, Helfat e Martin (2015) posicionam as capacidades dinâmicas como as capacidades com as quais os gestores de uma organização criam, ampliam e modificam as formas cujas firmas buscam esclarecer internamente a relação entre a qualidade das decisões gerenciais, mudanças estratégicas e desempenho organizacional.

Entretanto, para a consecução do objetivo proposto para esta seção do trabalho, iremos concentrar nossa análise de modo a privilegiar aqueles trabalhos que possam ser mais relevantes para a produção científica em CDOP à medida que possam trazer contribuições mais incisivas e sistemáticas acerca do tema.

A principal contribuição identificada ao longo da investigação conduzida foi aquela legada pelo trabalho de Piening (2013), na qual o autor, ao realizar uma profunda revisão de literatura sobre capacidades dinâmicas em organizações públicas, proporciona uma visão sintética das produções na área e formula quatro proposições emanadas de sua investigação teórica, mas que devem servir como parâmetros hipotéticos a serem investigados em pesquisas empíricas futuras.

Piening (2013), além de relatar a carência de estudos sobre CDOP buscou aproximar as considerações realizadas pelos autores do setor privado daquelas pertinentes ao setor público. Assim, o autor produziu quatro proposições que deveriam ser testadas empiricamente de modo a proporcionar avanços teóricos nesse sentido para o setor público, quais sejam: (1) quando recursos suficientes estão disponíveis, a insatisfação com as capacidades operacionais

existentes aumenta a probabilidade de que organizações públicas desenvolvam e utilizem capacidades dinâmicas; (2) Quanto maior a parcela de gestão sob o domínio governamental, menor é a probabilidade de que as organizações públicas desenvolvam e utilizem capacidades dinâmicas; (3) O emprego de capacidades dinâmicas é, provavelmente; positivamente relacionado com o preparo evolucionário e técnico das organizações públicas mediante capacidade operacional; (4) quanto maior a turbulência ambiental, maior é a probabilidade de que as organizações públicas invistam em capacidades dinâmicas e se beneficiem delas.

Podemos identificar congruências entre as proposições formuladas por Piening (2013) sobre a aplicação do conceito de capacidades dinâmicas à realidade organizacional pública e algumas ponderações realizadas pelos autores que versam sobre sistemas de inovação citados na seção 2.2 do presente estudo.

Quanto à primeira proposição, cabe resgatar os estudos de Lundvall (2007) que sinaliza a importância de se garantir condições suficientes para que um sistema de inovação seja capaz de dar suporte a indivíduos e organizações voltados à aprendizagem. Sob essa perspectiva, não podemos excluir as organizações públicas dessa consideração.

No que tange à segunda proposição, Cooke (2001), ao estabelecer uma análise comparativa entre os setores de biotecnologia dos EUA e da Europa descreve as diferentes configurações de políticas e da participação do Estado nesses países, principalmente no tocante à proporção da atuação Estatal em cada uma das situações. Assim, poderíamos supor e sugerir que estudos futuros investigassem se uma participação do Estado por meio de participação mais indireta ou indireta resultaria em maior capacidade de resposta das políticas.

O comprometimento do preparo técnico previsto na proposição 3 (technical fitness) pode refletir o que Thiruchelvam (2011) denomina como as dificuldades impostas à interação por conta da burocracia inerente ao serviço público do país em seu estudo supramencionado. Tal fato compromete a velocidade da tomada de decisões e, conseqüentemente, a capacidade de respostas dessas organizações. Por outro lado, Steen e Enders (2008) apontam, na seção 2.2, fragilidades concernentes ao preparo evolucionário (evolutionary fitness).

Por fim, a quarta proposição sugere que adotar configurações organizacionais expostas às volatilidades do mercado possa formar organizações públicas com melhor preparo técnico e evolucionário (PIENING, 2013).

3.2 Formas de encaminhar soluções para uma atuação colaborativa e inovadora de organizações públicas dentro de sistemas de inovação

Diversos artigos mencionados na seção 2.2 desse estudo apontam a desconexão de organizações públicas com a realidade produtiva dentro dos sistemas de inovação – como por exemplo Brown (2016) - e apontam como possível forma de encaminhar soluções para tal distanciamento a uma atuação de forma colaborativa por parte das organizações públicas responsáveis pela execução das políticas de inovação. Assim, ao longo do presente tópico, iremos explorar estudos que buscaram expor a relevância de uma proposta organizacional colaborativa para essas organizações públicas.

Primeiramente, cabe ressaltar que o estudo do papel governamental para a promoção de inovações perpassa por dois caminhos: a atuação governamental no sentido de promover a inovação no setor produtivo privado e a inovação correspondente à incorporação de novas tecnologias de produção e gestão de serviços públicos por organizações públicas.

No primeiro caso, Karo e Kattel (2015) proporcionam um enfoque sobre como diferentes tipos de organizações públicas - de um lado aquelas concebidas sob características mais racionais, centralizadas e burocratizadas e, de outro, aquelas com estrutura mais orgânica - podem lograr êxito na realização de políticas públicas para inovação. Ainda abordando o papel do estado no estímulo às inovações, Mazzucato (2011) lança mão do conceito de Estado empreendedor à medida que ressalta a preponderância da iniciativa governamental em diversos episódios marcantes de inovações realizadas junto ao setor produtivo, combatendo, assim, a visão de que a intervenção estatal seria contraproducente, no que diz respeito à promoção de práticas inovadoras, sendo algumas delas disruptivas.

Na segunda situação apresentada, a abordagem é voltada à atuação do governo no sentido de estimular a absorção de novas práticas que possam significar avanços inovadores dentro de organizações públicas. Seguindo nessa direção, Kattel *et al.* (2014) resgatam o estado da arte da produção acadêmica sobre inovação de organizações públicas, promovendo um amplo debate em torno do conceito, principalmente ao buscar uma compreensão sobre produtividade e eficiência, que estariam associados às medidas de desempenho que, em grande parte, se esperam que sejam perseguidas pela Administração Pública.

A partir do momento que organizações públicas com capacidade de aprender e inovar com base nas demandas do mercado e das empresas de uma região ou setor passam a ser desejáveis para os sistemas de inovação, torna-se relevante trazer à tona estudos que propõem

características ou parâmetros capazes de avaliar o patamar colaborativo de uma organização pública.

Nesse sentido, Bommert (2010) tanto aponta as principais causas das deficiências da inovação do setor público, como, por outro lado, estabelece critérios para a avaliação da inovação colaborativa neste setor. O autor destaca que tais parâmetros foram concebidos de modo a assegurar que, uma vez atendidos, a condução do processo aberto – ou colaborativo – de inovação estaria cumprindo seu papel na superação das deficiências mencionadas.

Outro autor que busca propor caminhos para a superação dos gargalos de inovação em serviços públicos por intermédio de critérios específicos é Boomert (2010). O autor aponta as principais causas das deficiências na inovação do setor público. Segundo ele, elementos burocráticos limitam as fontes de inovação, o que, por conseguinte, mitigam a quantidade e a qualidade das ideias geradas. Além disso, o autor destaca que a cultura avessa ao risco estimulada pela “culpa pública pelo fracasso” enfraquece a legitimidade sociopolítica de assumir o risco da experimentação.

Com uma perspectiva semelhante, Potts (2009) que critica duramente a visão sobre risco na realidade dos serviços públicos e atribui o reconhecido déficit de inovação no setor à ênfase excessiva na eficiência e eliminação de desperdícios. Ao buscarem incessantemente mitigar quaisquer eventuais desperdícios, as organizações públicas abstêm-se da busca por novas práticas na prestação de serviços públicos e assim limitam sua capacidade evolutiva e, conseqüentemente, o atendimento das demandas mutáveis da sociedade. O autor lembra que o “bom” desperdício é inerente ao processo de experimentação do qual depende a inovação em serviços públicos.

Segundo Bommert (2010), em respostas às restrições organizacionais inerentes ao setor público, a inovação colaborativa precisa: a) abrir o ciclo de inovação de modo a garantir a absorção de ideias oriundas de recursos internos e externos à organização; b) facilitar a assunção de riscos; e; c) incentivar iniciativas que promovam a inovação no setor público e a assunção de riscos no ambiente sócio-político. De acordo com o autor, se o processo de interação entre atores contemplar esses critérios, haverá, conseqüentemente, um aumento da quantidade e da qualidade das inovações do setor público.

É importante ressaltar aqui que a governança colaborativa em organizações públicas se trata de uma abordagem sem uma delimitação clara na literatura, mas que, mesmo que por seus estudos difusos, apresenta como característica marcante o compartilhamento de informações e recursos entre atores que colaboram entre si para fins da consecução de políticas públicas e atendimento dos anseios da sociedade (OSBORNE, 2010; POLLITT;

BOUCKAERT, 2011; OSBORNE; RADNOR; NASÍ, 2013). A coincidência de características entre o que a literatura seminal especializada em Administração Pública denomina como sendo Nova Governança Pública e Governança Colaborativa nos faz aqui assumir os termos enquanto sinônimos capazes de representar as interfaces externas necessárias a se analisar a inovação no setor público sob a ótica dos serviços (POLLITT; BOUCKAERT, 2011).

Nambisan (2008, p. 11) destaca que a inovação colaborativa baseada em rede pode ser concebida como “uma abordagem colaborativa e focada externamente para inovação e solução de problemas no setor público que depende do aproveitamento dos recursos e da criatividade de redes e comunidades externas para amplificar ou aumentar a velocidade da inovação, bem como o alcance e a qualidade dos resultados da inovação”.

Segundo Nambisan (2008), essa perspectiva tem quatro princípios básicos: a) metas e objetivos compartilhados; b) visão de mundo e consciência compartilhadas; c) criação de conhecimento social; d) arquitetura de participação. Esses princípios podem ser entendidos como o reconhecimento organizacional do engajamento de stakeholders externos como uma pedra angular para a inovação pública colaborativa. Esta pode ser traduzida em objetivos estratégicos organizacionais e iniciativas que criam um ambiente interno que legitima a inovação e gera consciência externa sobre como os cidadãos, o setor e os atores sem fins lucrativos podem abordar soluções para problemas públicos.

Osborne (2013) reforça a perspectiva da inovação colaborativa ao argumentar que a literatura sobre serviços apresenta uma perspectiva de coprodução de serviços diferente daquela tradicional utilizada na Administração Pública que, por sua vez, aborda a coprodução como um elemento acessório em um contexto em que a atuação dos usuários é limitada pela disseminação de práticas atreladas à Nova Gestão Pública (NGP) e que, por sua vez, detém foco na eficiência.

Além disso, aproximando ainda mais à lógica de serviços para se abordar a inovação no setor público, Osborne (2013) reforça que as características da prestação de um serviço detêm um papel importante na constituição do valor percebido de um serviço e acrescenta que as expectativas que um usuário tem ao acessar qualquer outro tipo de serviço é correspondente à expectativa gerada em torno da prestação de um serviço público. Sedimentando essa mesma visão, Skalen *et al.* (2018) buscam estabelecer um modelo com base nas convergências entre as vertentes da Lógica do Serviço Público e da Inovação no Serviço Público. Os resultados apontam que a integração entre profissionais e usuários podem

fazer com que suas experiências contribuam para o processo de inovação pública, reforçando a importância da coprodução no contexto público.

Ao também destacarem o potencial da interação entre os profissionais prestadores de serviços públicos atuantes junto aos usuários, Osborne e Strokosch (2013) apontam que somente uma parceria genuína entre dois grupos de atores pode congrega condições para que haja o que os autores chamam de coprodução ampliada. Segundo os autores, a coprodução ampliada pode ser entendida como uma combinação entre a coprodução decisória ou estratégica e a coprodução operacional em serviços e é responsável por inovações profundas em serviços públicos, conforme se detalha a seguir.

No caso da coprodução decisória ou estratégica, trata-se da participação de usuários e cidadãos nos processos de tomada de decisão, principalmente em nível estratégico de organizações prestadoras de serviços públicos de modo que os usuários passam a contribuir para as fases de planejamento de serviços. Esse tipo de coprodução tem como objetivo melhorar a qualidade dos serviços existentes mediante uma tomada de decisões aberta às participações dos usuários e se baseia nas formulações teóricas advindas do campo da administração públicas (OSBORNE; STROKOSCH, 2013).

Em contrapartida, a coprodução operacional em serviços ocorre em situações em que o usuário é engajado no processo de prestação de serviços no momento em que ele ocorre a partir do foco no empoderamento da sua contribuição operacional para o resultado do processo, impactando assim sua experiência. Esse tipo de coprodução se mostra calcada principalmente em torno na literatura sobre serviços (OSBORNE; STROKOSCH, 2013).

Por fim, os autores definem a coprodução ampliada como a conjugação dos tipos operacional e estratégico de coprodução anteriores para fins de desafiar o paradigma de prestação de serviços existente a partir do protagonismo dos usuários. Dessa maneira, Osborne e Strokosch (2013) constituíram um continuum de coprodução a partir das interseções entre a literatura especializada em administração pública e aquela relacionada às ciências de serviços de forma geral. A classificação é ilustrada pela Figura 4.

Figura 2 - Continuum de tipos de coprodução em serviços públicos.

Fonte: Adaptado de Osborne e Strokosch (2013).

Osborne e Strokosch (2013) mencionam que a coprodução ampliada é tipo de coprodução que detém o potencial de desafiar o sistema de prestação de serviços vigente e promover inovações nos serviços públicos com base na participação ativa dos usuários e cidadãos tanto nas decisões em torno das políticas públicas quanto nas interações inerentes aos processos de prestação de serviços.

Apesar de desejável pelos autores, a integração entre a atuação participativa em nível estratégico e de operações pode precisar de um elo organizacional que articule esses dois níveis que, em se tratando de setor público, podem ser afastados por diversos níveis hierárquicos. Nesse sentido, Saari, Lehtonen e Toivonen (2015) e buscaram investigar quais os atores e atividades são responsáveis pela coordenação entre ideias e iniciativas advindas da alta administração e aquelas oriundas níveis hierárquicos subordinados a eles. Os resultados da análise qualitativa das entrevistas apontaram que o ajuste dos processos “de cima para baixo” e “de baixo para cima” demanda o envolvimento pessoal dos gestores mediante o estabelecimento de arenas de comunicação entre as partes, criação de redes e ferramentas de mediação. Por fim, os autores apontam os gerentes médios — ou táticos — como importantes elos para a implementação dessa convergência entre as inovações dos empregados e aquelas advindas das estratégias de cima pra baixo. Os autores chamam o processo de reflexividade estratégica e afirmam que a condução bem-sucedida desse processo é capaz de acelerar a inovação nos serviços públicos.

Osborne e Strokosch (2013) ponderam que, ao envolver os usuários e cidadãos no que ele chama de coprodução ampliada para fins de inovação em serviços, não significa que não possam ocorrer desdobramentos indesejáveis. Assim, os autores ressaltam que buscar a inovações transformadoras em serviços mediante coprodução ampliada é uma tarefa totalmente distinta de se avaliar os riscos envolvidos nesse processo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou introduzir uma interlocução entre a literatura de sistemas de inovação e aquela sobre capacidades dinâmicas e colaborativas em organizações públicas, uma vez que se mostram recorrentes os apontamentos - nos estudos sobre sistemas de inovação – sobre disfunções organizacionais que comprometem a contribuição dessas organizações para os sistemas de inovação.

Dentre as principais queixas reveladas pelos artigos consultados, se fazem presentes aquelas voltadas à autorreferência, rigidez, dificuldade para atuar de forma colaborativa e adaptar-se às diferentes realidades regionais e mercadológicas.

Para que o papel crucial das organizações governamentais, para a consecução dos objetivos das políticas públicas destacado por Nelson e Winter (1982) seja desempenhado de forma conexa com o ambiente volátil inerente às mudanças tecnológicas, torna-se premente a incorporação de novas práticas gerenciais que possam suscitar um processo decisório colaborativo com vistas a uma maior participação de atores externos na formulação dos planos estratégicos dessas organizações públicas.

Assim, após as reflexões proporcionadas pelo presente estudo, nos cabe supor que o processo colaborativo de inovação em organizações públicas emerge como principal elemento propulsor de capacidades dinâmicas nessas organizações (OSBORNE, 2010). O processo de reconfiguração colaborativa dos recursos das organizações públicas pode ser visto como um possível caminho para um papel ainda mais decisivo dessas organizações nos sistemas de inovação (PIENING, 2013).

REFERÊNCIAS

BOMMERT, B. Collaborative innovation in the public sector. **International public management review**, v. 11, n. 1, p. 15-33, 2010.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Plano Diretor da Reforma do Estado. **Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado**, 1995.

BREZNITZ, D. **Collaborative Public Space in a National innovation System: A Case Study of the Irsaeli Military's Impact on the Software Industry**. Industry and Innovation. Volume 12. Issue 1. 2005.

BROWN, R. Mission Impossible? Entrepreneurial Universities and peripheral regional innovation systems. **Industry and Innovation**. Volume 23. Issue 2. 2016.

CASSIOLATO, J. E. LASTRES, M. M. Local Systems of Innovation in Mercosur Countries. **Industry and Innovation**. Volume 7. Issue 1. 2000.

CRESWELL, J. W. Revisão de literatura. In: _____. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, p. 43-63.

COOKE, P. (2001). New Economy Innovation Systems: Biotechnology In Europe And The USA. **Industry and Innovation**, 8(3), 267–289.doi:10.1080/13662710120104583

ETZKOWITZ, H. The Triple Helix of University - Industry – Government Implications for Policy and Evaluation. **Science Policy Institute**. p. 1-18. 2002.

FREEMAN, C. The National System of Innovation’ in historical perspective. **Journal of Economics**, 1995, Vol.19, pp.5-24.

FREEMAN, C.; SOETE, L. The Economics of Industrial Innovation. **London**: Pinter, Terceira Edição, 1997.

FRITSCH, M. SCHWIRTEN, C. Enterprise-University Co-operation and the role of Public Research Institutions in Regional Innovation Systems. **Industry and Innovation**. Volume 6. Issue 1. 1999.

FUKUGAWA, N. Knowledge spillover from university research before the national system reform in Japan: localization, mechanisms e intermediaries. **Asian Journal of Technology Innovation**. Volume 24. Issue 1. 2016.

GEE, S; MCMEEKIN, A. (2011). Eco-Innovation Systems and Problem Sequences: The Contrasting Cases of US and Brazilian Biofuels. **Industry & Innovation**, 18(3), 301–315.doi:10.1080/13662716.2011.561029

GOYER, M. (2001). Corporate Governance And The Innovation System In France 1985-2000. **Industry and Innovation**, 8(2), 135–158.doi:10.1080/713670272

HELFAF, C. E; MARTIN, J. A. (2015). Dynamic managerial capabilities: Review and assessment of managerial impact on strategic change. **Journal of Management**,41(5), 1281–1312.

INTARAKUMNERD, P. CHAOROENPORN P. (2013) The role of intermediaries in sectoral innovation system in developing countries: public organizations versus private organizations. **Asian Journal of Technology Innovation**. Volume 21. Issue 1. 2013.

INTARAKUMNERD, P; CHAIRATANA, P; KAMONDETDACHA, R. (2015). Innovation system of the seafood industry in Thailand. **Asian Journal of Technology Innovation**, 23(2), 271–287.doi:10.1080/19761597.2015.1078925

KARO, E.; KATTEL, R. Innovation bureaucracy: does the organization of government matter when promoting innovation? Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy, **Lund University**, 2015. (Working Paper, n. 38).

KATTEL, R *et al.* Can we measure public sector innovation? A literature review. **Roterdã:** Erasmus University Rotterdam, 2014. (Lipse Working Papers, n. 2).

LUNDEVALL, Bengt-Ake. National Innovation Systems – Analytical Concept and Development Tool. **Industry and Innovation**. Volume 14. Issue 1. 2007.

MAZZUCATO, M. The Entrepreneurial State. London: **Demos**, 2011. Disponível em http://www.demos.co.uk/files/Entrepreneurial_State_-_web.pdf

NELSON, R. R. WINTER, S. G. An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, Mass. **The Belknap Press of Harvard University Press**, 1982.

MYTELKA, L. K. (2000). Local Systems of Innovation In A Globalized World Economy. **Industry and Innovation**, 7(1), 15–32.doi:10.1080/713670244

MOTOHASHI, K. (2006). China's national innovation system reform and growing science industry linkage. **Asian Journal of Technology Innovation**, 14(2), 49–65.doi:10.1080/19761597.2006.9668618

MALERBA, F. (2002). Sectoral systems of innovation and production. *Research Policy* 31.
NAMBISAN, S. Transforming Government Through Collaborative Innovation. **IBM Center for the Business of Government**, 2008.

OSBORNE, S. P.; STROKOSCH, K. It Takes Two to Tango? Understanding the Co-production of Public Services by Integrating the Services Management and Public Administration Perspectives. **British Journal of Management**, v. 24, n. 1, p. 31–47, 2013.

OSBORNE, S. P. A services-influenced approach to public service innovation? In: OSBORNE, S.; BROWN, L. (org) Handbook of innovation in public services. **Edward Elgar Publishing**, 2013.

OSBORNE, S. P.; RADNOR, Z.; NASI, G. A New Theory for Public Service Management? Toward a (Public) Service-Dominant Approach. **American Review of Public Administration**, v. 43, n. 2, p.135–158, 2013.

POLLIT, C.; BOUCKAERT, G. Public Management Reform: A Comparative Analysis – New Public Management, Governance and Neo-Weberian State. **Oxford:** Oxford University Press, 2011.

POTTS, J. The innovation deficit in public services: The curious problem of too much efficiency and not enough waste and failure. *Innovation: Management, Policy and Practice*, v. 11, n. 1, p. 34-43, 2009.

SAARI, E.; LEHTONEN, M.; TOIVONEN, M. Making bottom-up and top-down processes meet in public innovation. **Services Industries Journal**, v. 35, n.6, p. 325-344, 2015.

SCHILING, M. (2006) Strategic Management of Technological Innovation. Segunda Edição. **New York:** McGraw-Hill.

PARK, Y. PARK, G. When Does a National Innovation System Start to Exhibit Systemic Behavior? *Industry and Innovation*. Volume 10. Issue 4. 2011.

PIENING, E. P. (2013) Dynamic Capabilities in Public Organizations, *Public Management Review*, 15:2, 209-245, DOI: 10.1080/14719037.2012.708358

POLANYI, M. A Dimensão Tácita. Lisboa: Inovatec, 2010. Cap.1

STEEN, M. V. D. ENDERS, J. Universities in Evolutionary Systems of Innovation. *Creativity and Innovation Management*. Volume 17. Issue 4. 2008.

TEECE, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. ***Strategic Management Journal***,28(13), 1319–1350.

THIRUCHELVAM, K. Towards a dynamic national system of innovation in Malaysia: Enhancing the management of R&D in public research institutions and universities. ***Asian Journal of Technology Innovation***. Volume 12. Issue 2. 2011.

XI, L., LEI, L; GUI SHENG, W (2009) Evolution of the Chinese Automobile Industry from a Sectoral System of Innovation Perspective, ***Industry and Innovation***, 16:4-5, 463-478, DOI: 10.1080/13662710903053755.

Agradecimentos: Os autores agradecem a todos os entrevistados, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e ao Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ).

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

CONDÉ, G. M. O. A Superação de Lacunas de Atuação das Organizações Públicas em Sistemas de Inovação. ***Rev. FSA***, Teresina, v. 20, n. 9, art. 6, p. 114-138, set. 2023.

Contribuição dos Autores	G. M. O. Condé
1) concepção e planejamento.	X
2) análise e interpretação dos dados.	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X