

ALINHAMENTO E VISÃO DA INDÚSTRIA NA PAUTA DOS ATORES DE INOVAÇÃO: O CASO DO RIO DE JANEIRO

Kelyane Silva¹; Gabriela Ichimura²; Giselia Brito de Menezes Cibillo³; Fabricius Nascimento Garcia Neto⁴; Carlos de Mello Rodrigues Coelho⁵.

¹ Instituto Nacional da Propriedade Industria - INPI.

²³⁴ Federação da Indústria do Estado do Rio de Janeiro.

⁵ Universidade Federal Fluminense.

Rec.: 03.09.2016. Ace.: 22.12..2016.

RESUMO

O objetivo desse artigo é apresentar o modelo de interação e alinhamento dos interesses da indústria fluminense à pauta de desenvolvimento dos outros agentes do Sistema Regional de Inovação para o horizonte 2016-2026. Foram utilizados métodos criativos e a abordagem do *Design Thinking* no processo para incentivar a colaboração, engajamento, velocidade e efetividade do trabalho na coleta de informações e verificação da sinergia entre os atores. Como resultado, verificou-se que os atores do sistema de inovação do Rio de Janeiro não atuam em completa dinâmica sistêmica quando se trata em convergência de ações em prol da Inovação, principalmente para o tema de Direitos de Propriedade Intelectual. No entanto, está alinhado para a importância de fomentar ações voltadas ao fortalecimento de novas tecnologia. A continuidade do trabalho poderá proporcionar um ambiente de sinergia das ações e informações que cada instituição tem proposto para o tema de inovação dos próximos anos.

Palavras-Chave: Atores de Inovação. Sinergia. Agendas do Atores de Inovação.

ALIGNMENT AND VISION OF THE INDUSTRY ON THE AGENDA OF INNOVATION ACTORS: THE CASE OF RIO DE JANEIRO

ABSTRACT

The objective of this paper is to show a model of interaction on how industry's views and interests are aligned with the agenda of the other actors of the Local Innovation System, considering the 2016-2026 horizons. Creative methods and the Design Thinking approach were applied in the process to encourage collaboration and engagement among stakeholders, while ensuring an effective and efficient process of collecting data and mapping the synergy among them. As a result, it was found that the actors of Rio de Janeiro's Innovation System do not operate in full systemic dynamic when it comes to convergence of activities for innovation, especially to the subject of Intellectual Property Rights. However, they are aligned on the importance of promoting actions aimed to strengthening new technologies. The continuity of this work may provide a synergistic environment of activities and information related to Innovation proposed by each institution in the coming years.

Keywords: Innovation actors. Sinergy. Innovation Stakeholders Agenda.

Área tecnológica: Inovação Tecnológica

* Autor para correspondência: E-mail: kelyaneal@gmail.com

INTRODUÇÃO

O setor industrial da região Sudeste do Brasil é responsável por aproximadamente 58% na participação do PIB industrial nacional em 2013, tendo o Rio de Janeiro como o segundo estado com maior contribuição, responsável por 14,4% do PIB industrial do Brasil e 30,5% é a participação da indústria no PIB do Estado (CNI, 2016).

Por sua vez, considerando a relevância do setor industrial para a economia Fluminense, a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) entende que a Inovação é um catalisador do desenvolvimento econômico e busca, de forma estratégica e sinérgica, a atuação conjunta no Sistema Regional de Inovação.

Dado que o processo de inovação não é linear, tampouco sequencial. O conceito compreende o caráter sistêmico e a importância de inovações incrementais, radicais, técnicas e organizacionais. Por sua vez, a inovação possui características locais e depende da sinergia de diferentes fatores, tais como sociais, políticos, institucionais e culturais onde os agentes econômicos atuam (CASSIOLATO e LASTRES, 2008).

Este panorama reforça que outras instituições podem criar mecanismos de interação que apoiem as empresas no aumento da propensão destas a inovar. Dessa forma, surge o papel das universidades, governo, e outras entidades de apoio, públicas ou privadas sem fins lucrativos, que contribuem para o fortalecimento do ecossistema de inovação de determinado Estado, região ou país. Nesta perspectiva e na ausência de um Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação para o estado do Rio de Janeiro, é que o Sistema FIRJAN tem buscado estabelecer estratégias e direcionamento que permita criar um diálogo e convergência de ações entre os diversos atores do Sistema Local de Inovação Fluminense.

Assim, o objetivo do artigo é apresentar o modelo de interação e alinhamento dos interesses das indústrias à pauta de desenvolvimento dos outros agentes econômicos do Sistema de Inovação Local do Estado do Rio de Janeiro para o horizonte 2016-2025.

A VISÃO SISTÊMICA DE INOVAÇÃO

Sistema de inovação é um sistema aonde interagem empresas privadas e públicas (grandes ou pequenas), universidades e agências governamentais que visam à produção de ciência e tecnologia dentro das fronteiras nacionais (OCDE, 1994). Por sua vez, o desempenho do sistema de inovação depende tanto do desempenho das empresas e organizações e de como estas interagem entre si e com vários outros atores, inclusive de como as instituições podem afetar o próprio sistema (CASSIOLATO e SZAPIRO, 2015).

A inovação tecnológica, no entanto, tem sido posta como o *drive* para aumentar a produtividade e competitividade das organizações e, por sua vez, atuando como um catalisador do desenvolvimento econômico para determinada região ou país. Porém, tal desenvolvimento não decorre apenas do crescimento das atividades econômicas já existentes, mas da introdução de novos produtos e processos que proporcionem uma transformação na estrutura produtiva, incluindo o uso intensivo de informações e conhecimentos para agregar valor à produção e diferenciação das empresas (TIGRE, 2006).

Para este alcance, é necessária a adoção de estratégia ofensiva de inovação, no qual foca a geração e consequente absorção de conhecimento. Mas vale salientar que este cenário não está restrito aos grandes empreendimentos e também pode ser adotada pelas pequenas empresas, principalmente as de base tecnológica. As empresas deste porte, por vezes, são oriundas de ambientes de inovação ou

spin off de empresas maiores (TIGRE, 2006). Um fator importante é que estes ambientes favoráveis à inovação (Incubadoras, Parques Tecnológicos, Aceleradoras, entre outros), são extremamente férteis e articulados e exercem papel fundamental na promoção do empreendedorismo inovador. Em se tratando do Brasil, vale citar que as primeiras estruturas acolhedoras de empresas datam da década de 80.

Vale ressaltar que o sistema de Ciência e Tecnologia foi concebido de forma tardia no Brasil e, somente em pouco mais de uma década, é que a Inovação passou a ser tema central nas últimas políticas industriais. Além do setor governamental, um esforço significativo tem vindo a ser empreendido entre os outros atores que compõem o Sistema de Inovação brasileiro, dentre eles o ambiente acadêmico, o setor produtivo e demais instituições de apoio, inclusive adensando o fortalecimento de mecanismos de fomento à inovação. Como reestruturação do ambiente propício à inovação realizados nas últimas décadas no país, podem-se citar a Lei de Propriedade Industrial (1996), a reestruturação dos Fundos Setoriais (1999), a Lei de Inovação Nacional (2004) e desdobramentos nas Leis Estaduais de inovação, incentivos fiscais às empresas por meio da Lei do Bem (2005) e expansão das universidades federais (2007).

No entanto, embora esforços tenham sido implementados, ainda é latente o *gap* tecnológico do Brasil. A situação é paradoxal quando analisado isoladamente os indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) brasileiro em comparação a outros países. O Brasil possui um crescimento substancial em produção científica, sendo também o país mais empreendedor do mundo (ver GEM, 2014), porém é incipiente o desempenho em desenvolvimento tecnológico, medido por patentes, o que resultou ao país a posição 70^a no ranking de inovação (ver GII, 2015).

Este panorama paradoxal pode ser reflexo ainda dos insuficientes investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) realizados pelo setor produtivo brasileiro, além do reconhecido fato dos reduzidos níveis de interação entre o sistema científico (universidades e centros de pesquisas) e o setor produtivo (DE NEGRI e CAVALCANTE, 2013). No entanto, o desempenho inovador não está restrito apenas às empresas e instituições de P&D, mas também como estas interagem com outros atores para adquirir, explorar e difundir o conhecimento (TIGRE, 2006).

O desafio do Brasil e seus Sistemas Locais de Inovação é encontrar o cerne que promova a interação entre os atores na busca de objetivos convergentes. Políticas e Programas de interação Universidade-empresa, reestruturação do arcabouço legal, implantação de ambientes de inovação, entre outros mecanismos, já foram implementados no país, porém poucos têm sido os resultados de interação que converta o progresso científico em desenvolvimento tecnológico e inovação. Como exemplos de casos bem sucedidos, podem-se destacar a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e o desenvolvimento do complexo do setor de Petróleo no Rio de Janeiro, por meio do Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes) e o Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Na busca pelo progresso tecnológico, capacidade de absorção e gerações de inovações por parte das empresas, outras instituições têm surgido para aproximar a relação entre o ambiente acadêmico e o setor produtivo. Neste bojo, pode-se destacar o papel dos ambientes de inovação como Incubadoras e Parques Tecnológicos, bem como as instituições intermediárias.

Para Lynn et al. (1996), os intermediários são um grupo de organizações que ajudam as relações de ligação e mudanças dentro de uma rede ou sistema de inovação. Esta conjuntura tem posto um grande desafio ao Estado do Rio de Janeiro a dinamizar o ambiente local e favorecer a geração de inovações, bem como requer do Sistema FIRJAN a necessidade de estruturar um modelo adequado que permita ser um agente importante e diferenciado no Sistema de Inovação do Rio de Janeiro, e se não, do Brasil, como catalizador do processo de inovação junto as Indústrias Fluminenses.

Assim, em se tratando das instituições de apoio e intermediárias, coloca-se como desafio a junção de dois mundos para alcance da inovação: de um lado quem Oferta Conhecimento, Serviços Tecnológicos e Tecnologias; e do outro lado, quem tem a capacidade de absorver a tecnologia. Esta absorção pode ocorrer tanto pela demanda tecnológica empresarial ou pela indução/criação de novos mercados. O desafio está para as instituições que conseguem alinhar e buscar uma convergência de ações e objetivos entre os atores de um Sistema de Inovação.

CARACTERÍSTICAS LOCAIS: O CENÁRIO DA INDÚSTRIA DO RIO DE JANEIRO

Com uma participação relativa de 11,2% do Produto Interno Bruto - PIB brasileiro em 2011 e 11,5% em 2012, o estado do Rio de Janeiro apresenta o segundo maior PIB nacional, perdendo apenas para São Paulo, que englobou 32,6% do PIB brasileiro em 2011 e 32,1% em 2012.

Já no PIB estadual, em 2011, a indústria fluminense apresentou uma participação de 26%, atrás das atividades ligadas a serviços, que englobaram 35,3% do PIB do estado. Apresentou também uma evolução positiva da participação relativa da indústria, a qual passa de 19,5% em 2001, para 27,8% em 2006, cai em 2010 para 23,7%, porém recupera-se em 2011, atingindo o percentual de 26%. Atinge inclusive uma participação no PIB estadual maior que a média nacional, que foi de 23,5%.

Por sua vez, em 2013 o estado do Rio de Janeiro empregou 9,4% do total de ocupados no Brasil, aproximadamente 4,5 milhões de trabalhadores dentre 48,9 milhões em todo o país. A indústria fluminense foi responsável por mais de 842 mil vagas, o que correspondeu a 18,4% do total de empregados do estado do Rio de Janeiro, sendo a indústria de transformação responsável por praticamente metade destes empregos, 414 mil vagas. Na indústria destacou-se ainda o segmento de construção, já a extração de petróleo e gás e mineral, empregaram juntos aproximadamente 51 mil trabalhadores em 2013, ou 6,1% dos empregos da indústria.

O peso de cada atividade na economia fluminense pode também ser observado através da distribuição dos estabelecimentos. Para tal observa-se uma participação ainda maior do comércio e serviços, com a indústria abarcando 10,7% dos estabelecimentos. E dentro desta a indústria de transformação ocupa um espaço ainda maior, 56,5%.

Ressalta-se ainda que grande parte dos segmentos da indústria de transformação é composta em sua maioria por micro e pequeno porte. Ainda, em termos da distribuição dos empregados da indústria da transformação destaca-se que a maioria dos segmentos emprega, dentro de seu quadro, um maior número de funcionários com ensino médio completo. Apenas os segmentos de Fabricação de coque, refino de petróleo e biocombustíveis, Farmacêuticos e Produtos do fumo apresentaram mais de 25% da mão de obra com ensino superior completo, característica que inclusive se relaciona às atividades inovativas das empresas. São também segmentos de peso relativamente menor na indústria de transformação.

Nesse contexto, a indústria mostra-se relevante na economia fluminense, assim como no Sistema Regional de Inovação. A ANPEI (2014) mapeou os diversos atores do SRI-RJ e identificou como principais atores as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), organizações públicas ou privadas dedicadas às atividades de pesquisa de caráter científico ou tecnológico, que através da transferência de conhecimento, podem contribuir para a inovação nas empresas.

O Estado do Rio de Janeiro conta com importantes ICTs como, por exemplo, Fiocruz, Inmetro, Embrapa, SENAI - através de seus Institutos de Tecnologia (Ambiental, Solda, Bioprocessos e Automação e Simulação) e universidades como UFRJ, UFRRJ, UFF, PUC-RJ, entre outras. Suas presenças contribuem na atração de empresas com interesse no desenvolvimento tecnológico e pesquisas nos diversos temas, devido a suas avançadas estruturas física, laboratorial e intelectual. Neste contexto, muito se fortalece a visão dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI), no qual

destaca como núcleo central a empresa e um conjunto de atores que estão no entorno desta para que, efetivamente, a inovação ocorra. Esta relação interativa impulsiona, inclusive, o dinamismo do próprio sistema (LUNDVALL, 2007). Assim, o Sistema Firjan entende a necessidade de se estabelecer um mecanismo e ações que possibilitem criar uma dinâmica de convergência dos atores locais em objetivos que alavanque e desenvolva a econômica do Rio de Janeiro.

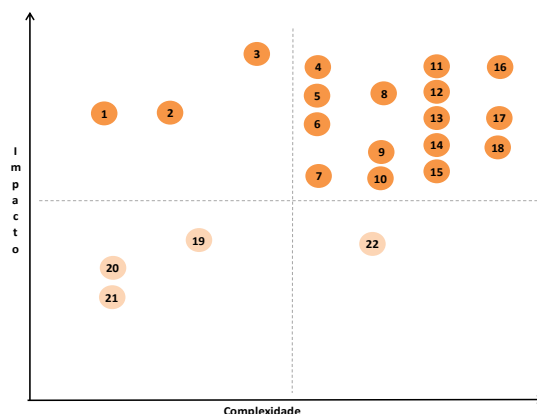
METODOLOGIA

O processo cognitivo criativo para resolução de problemas (*Creative Problem Solving – CPS*) foi utilizado no processo metodológico, seguindo a sequência: identificação dos problemas reais, geração de ideias de ações que respondessem a cada desafio e, por fim, a validação dessas ações. Somado à abordagem do *Design Thinking* e diversos métodos criativos, a metodologia ganhou forma visando atingir seu objetivo de forma colaborativa, engajadora, rápida, precisa e visual.

Estruturado sob duas fases para o tema de Inovação, a primeira etapa consistiu na reunião de um grupo interno da Federação para definição e desenvolvimento de cinco grandes eixos temáticos de abordagem para alavancar a indústria fluminense. São eles: Recursos Financeiros; Redes de Inovação; Novas Tecnologias; Propriedade Intelectual e Novas Indústrias de Base Tecnológica (EBTs). Na segunda fase, foi estruturado um painel de especialistas representado por instituições do governo estadual e nacional, ICTs e entidades representativas do setor empresarial do estado do Rio. O objetivo era checar com os atores convidados, dentre essas ações, quais faziam parte de seus planejamentos estratégicos; quais estavam alinhadas às vocações de seus estados; se as ações são prioritárias e estratégicas ao Estado e, se a instituição se via contribuindo em 5 anos para cada ação.

Dando início ao processo, foram discutidos e validados os cinco eixos temáticos, assim como seus objetivos relacionados. Os participantes foram então, divididos em grupos, mesclando competências e experiências prévias para maior aproveitamento e contribuição. A identificação dos desafios principais de cada eixo temático foi realizada em uma dinâmica rápida com uso de post-its, de forma a sintetizar as informações e apresentá-las de forma visual. Foram estimuladas discussões rápidas que explicassem e exemplificassem os dados contidos nos post-its, nivelando o conhecimento por todo o grupo. O método de clusterização de informações foi então aplicado para agrupar os desafios correlacionados. Adiante, foi realizada a seleção dos desafios prioritários para serem trabalhados. Através da matriz Impacto Vs. Complexidade, os grupos de desafios foram posicionados, demonstrando em um ranking técnico e visual, a importância de priorizar desafios com alto impacto em termos de atendimento aos objetivos estratégicos definidos e ao mesmo tempo, com baixa complexidade de execução em termos de diretorias internas da Federação ou instituições envolvidas, orçamento, tempo de duração, aquisições, etc.

Figura 1 – Matriz Impacto vs. Complexidade utilizado por Eixo Temático.



Fonte: Autores.

SILVA, K. *et al.* Alinhamento e visão da indústria na pauta dos atores de inovação: o caso do Rio de Janeiro.

Identificados os problemas prioritários, foi realizado um brainstorming para geração de ideias de ações que solucionassem os principais desafios. Para cada ideia proposta, foram considerados seus desdobramentos. A fim de guiar o trabalho, os grupos receberam perguntas-norteadoras como: Como será feita a ação?; Qual é o papel da FIRJAN?; Quais são as atividades que a FIRJAN deverá realizar para que a proposta seja concretizada? Modelos visuais foram disponibilizados para facilitar a organização das informações e padronizar as repostas. Em seguida, as soluções foram priorizadas de acordo com critérios pré-estabelecidos como forma de atuação do Sistema FIRJAN e período de duração, recursos envolvidos, entre outros. Para cada eixo temático, foram selecionadas um máximo de 04 ideias, que, posteriormente foram desenvolvidas em um modelo contendo:

- Eixo Temático;
- Objetivo;
- Indicadores;
- Ação proposta;
- Atividades relacionadas;
- Atores envolvidos.

Na segunda fase da metodologia, os atores reunidos participaram de uma atividade de sensibilização, uma atividade mais lúdica para guiar o pensamento dos participantes a um cenário futuro desejado. Nota-se a importância dessa atividade em função do alinhamento do modelo mental dos indivíduos no início do painel. Em seguida, os resultados da primeira fase foram apresentados aos atores, permitindo uma visão holística dos eixos temáticos e das ações propostas no contexto de um cenário futuro.

A disposição da sala, os modelos visuais e materiais utilizados, além da dinâmica do exercício foram importantes fatores para o rápido andamento do painel e coleta das informações. Divididos em grupos, foi recomendado que as instituições hierarquicamente vinculadas não ficassem reunidas, para obter a visão estratégica de cada instituição e averiguar se havia alinhamento dos mesmos sem a influência do gestor maior.

Foram montadas nas paredes, plotagens com os modelos visuais contendo os resultados da fase 1, acrescido de uma tabela com perguntas pré-definidas (Figura 2).

Figura 2 – Material impresso para dinâmica com especialistas.

TEMA • Inovação – RECURSOS FINANCEIROS				
Objetivo				
Indicadores				
Ação				
Atividades				
Atores				
	Sim	Talvez	Não	Que ações o SF pode fazer para que a proposição seja concretizada?
Pergunta 1	○ ○ ○ ○ ○	○	○	■ ■ ■ ■ ■
Pergunta 2		■		
Pergunta 3				
Pergunta 4				

Instituição → Pergunta 1
Ação não está contemplando a agenda da instituição → Pergunta 2

Fonte: Autores.

SILVA, K. *et al.* Alinhamento e visão da indústria na pauta dos atores de inovação: o caso do Rio de Janeiro.

Por sua vez, a tabela 1 detalha as ações elencadas em cada eixo temático, considerados importantes à Indústria Fluminense.

Tabela 1 – Ações desenvolvidas por eixo temático.

Eixo Temático / Objetivo	Ação
1 - Recursos Financeiros	1.1 Estimular e Priorizar investimentos de acordo com demandas setoriais do Estado
2 - Redes de Inovação	2.1 Construir um mapa de inovação da indústria do Estado do Rio de Janeiro
	2.2 Ampliar a visibilidade do Sistema de Inovação Regional e conhecimento do mesmo pela indústria fluminense
3 - Novas Empresas de Base Tecnológica (EBTs)	3.1 Estimular a criação e o crescimento de Empresas de Base Tecnológica (EBTs) em áreas estratégicas do Estado do Rio de Janeiro
	3.2 Estimular as parcerias entre empresas estabelecidas de alta tecnologia e redes de inovação com as EBTs.
4 - Novas Tecnologias	4.1 Identificar tecnologias disruptivas de alto impacto na indústria do Estado do Rio de Janeiro
	4.2 Promover ações que permitam e facilitem o acesso e aquisição de novas tecnologias para todos os portes de empresas
5 - Propriedade Intelectual	5.1 Disseminar a utilização da propriedade intelectual como fonte de informação tecnológica e exploração comercial
	5.2 Reduzir o tempo de análise e concessão de patentes para setores estratégicos do Rio de Janeiro

Fonte: Autores.

Assim, cada participante recebeu um tag com o nome de sua instituição e, liderados por um facilitador, foram encorajados a discutir os desdobramentos das ações e, utilizando seus tags, deveriam responder, nas colunas marcadas com respostas ‘sim’, ‘não’ e ‘talvez’, as seguintes perguntas estratégicas:

1. A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?
2. A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?
3. Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que essa ação seja alcançada nos próximos 10 anos?
4. Essa ação está dentro do seu planejamento estratégico?

Para as respostas “talvez” e “não” o facilitador do grupo questionava o motivo da resposta, anotava em um post it e colava ao lado. Dessa forma, foi possível coletar as respostas rapidamente sem perder a qualidade do conteúdo. A movimentação física dos participantes também auxiliou o engajamento e dinamismo do exercício.

RESULTADOS

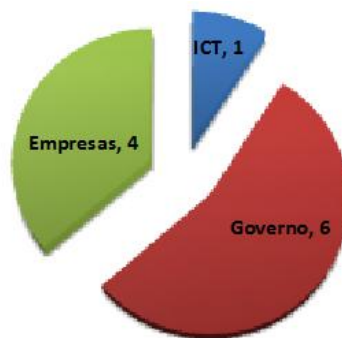
A partir da aplicação da metodologia de alinhamento junto a 11 instituições do Sistema de Inovação, nacional e local, foi possível tabular os dados e verificar o quanto as ações e interesses da Indústria Fluminense estão alinhadas com a pauta dos respectivos atores de inovação.

1. Perfil e Âmbito das instituições

SILVA, K. *et al.* Alinhamento e visão da indústria na pauta dos atores de inovação: o caso do Rio de Janeiro.

Estrategicamente, as instituições partícipes foram selecionada e convidadas, perfazendo o perfil entre entidades que representam os interesses do setor empresarial, as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) e entidades governamentais públicas, distribuídas conforme figura 3.

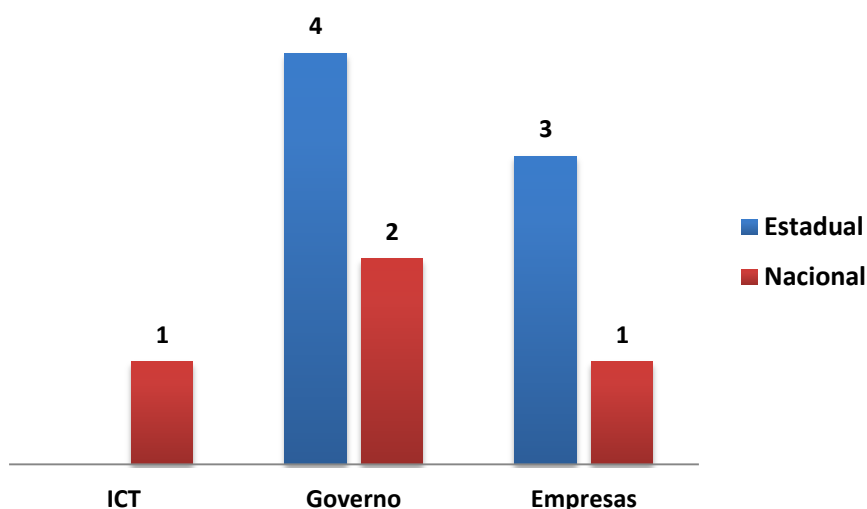
Figura 3 – Perfil das instituições participantes do workshop.



Fonte: Autores.

Por sua vez, a figura 4 apresenta que 64% (07) das instituições têm representatividade Estadual e 36% (04) possui atuação nacional. Assim, considerando que a busca era o desenvolvimento e alinhamento da Indústria Fluminense, o enfoque foi dada em maior escala às instituições estaduais, dentre elas agência de fomento estadual e secretarias de estado correlata às ações de CT&I e desenvolvimento econômico.

Figura 4 – Âmbito de Atuação das Entidades Participantes do Workshop.



Fonte: Autores.

Para as instituições federais, destacam-se as entidades que têm domínio ou são responsáveis operacionais em algum dos eixos temáticos, como o caso do eixo de Propriedade Industrial, assim como instituição federal sediada no Rio de Janeiro que desenvolve Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de interesse da indústria local, como o caso da ICT.

2. Tabulação de Dados por Eixo Temático

Tendo em vista que a inovação é um processo sistêmico e depende da interação de vários atores, o Sistema Firjan entende que de nada adianta estabelecer e identificar as necessidades da indústria local do estado do Rio de Janeiro se estas não estiverem alinhadas com as ações a serem desenvolvidas pelas entidades do Sistema de Inovação, seja o ambiente acadêmico, governamental (formulador de políticas implícitas e explícitas), ou mesmo as entidades representativas das empresas, como incubadoras e parques tecnológicos sediados no estado.

Assim, atendendo às perguntas estratégicas descritas na metodologia, as instituições partícipes do workshop, separadas em dois grupos, visavam responder quanto a importância de cada ação tanto pela relevância e vocação para o Estado do Rio de Janeiro, bem como se estas instituições contribuem ou tem alguma desta ação em seus planejamentos estratégicos.

- Eixo Temático de Recursos Financeiros

O objetivo central do Eixo Temático era criar mecanismos que permitisse estimular investimentos e proporcionar acesso a aplicação de recursos financeiros para inovação nas empresas do Rio de Janeiro.

A tabela 2 apresenta que 100% das instituições considera a ação estratégica para o estado do Rio de Janeiro e que mais de 90% entende as potencialidades para a vocação regional, no entanto, apenas 63% das instituições tem esta ação prevista em seus planos estratégicos, bem como somente 73% se veem contribuindo nos próximos 10 anos com alguma ação neste sentido.

Tabela 2 – Percepção e importância da ação para os atores do Sistema de Inovação para o Eixo Temático de Recursos Financeiros.

AÇÃO: Estimular e priorizar investimentos de acordo com demandas setoriais do Estado.												
Eixo Temático: Recursos Financeiros	A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?			A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?			Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que esta ação seja alcançada nos próximos 10 anos?			Esta ação está dentro do seu planejamento estratégico?		
	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO
Âmbito Institucional												
Estadual	7	0	0	7	0	0	6	0	1	6	0	1
Nacional	4	0	0	3	1	0	2	0	2	1	0	3
Subtotal	11	0	0	10	1	0	8	0	3	7	0	4
TOTAL		11			11			11			11	

Fonte: Autores.

Por sua vez, as instituições de âmbito nacional informaram que votaram “não” por não ter claramente esta ação direcionada exclusivamente ao estado do Rio de Janeiro, uma vez que representam os seus respectivos setores no âmbito nacional.

Como estrutura, a ação pretendia consolidar atividades que permitissem ao Estado desenvolver propostas para ampliar os investimentos e proporcionar fácil acesso aos recursos financeiros destinados à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D&I), tanto por parte das empresas quanto dos instrumentos de financiamento público e privado.

- Eixo Temático de Redes de Inovação

A proposta deste eixo temático era atuar com vistas a aproximar as Redes de Inovação no estado do Rio de Janeiro e fortalecer os projetos institucionais entre os atores do Sistema de Inovação.

O cerne era que, em duas ações, fosse possível desenvolver atuações colaborativas entre a indústria e sua cadeia produtiva, assim como aproximar o ambiente empresarial das ICT, entidades técnicas e

de apoio e as de representação empresarial para estabelecimento de parcerias que favoreça o ambiente de competitividade.

Assim, considerando a primeira ação trabalhada com os participantes, visava verificar com os demais atores a importância de se Construir um Mapa de Inovação da indústria do Estado do Rio de Janeiro. Dessa forma, a tabela 3 apresenta que 91% dos atores entendem esta ação como prioritária e estratégica para alavancar a indústria do Rio de Janeiro, assim como todos os agentes percebem como necessário para estímulo à vocação regional do estado. Neste, os mesmos atores se veem contribuindo nos próximos 10 anos, porém, “paradoxalmente”, apenas 55% têm alguma atividade em seus planos estratégicos que possa convergir com o objetivo da ação.

Tabela 3 – A visão dos atores do Sistema de Inovação para a construção de um Mapa de Inovação da Indústria dentro do Eixo Temático de Redes de Inovação.

AÇÃO: Construir um Mapa de Inovação da indústria do Estado do Rio de Janeiro.

Eixo Temático: Redes de Inovação	A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?			A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?			Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que esta ação seja alcançada nos próximos 10 anos?			Esta ação está dentro do seu planejamento estratégico?		
	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO
Âmbito Institucional												
Estadual	6	1	0	7	0	0	7	0	0	6	1	0
Nacional	4	0	0	4	0	0	4	0	0	0	2	2
Subtotal	10	1	0	11	0	0	11	0	0	6	3	2
TOTAL	11			11			11			11		

Fonte: Autores.

Por sua vez, a tabela 4 buscava verificar com os atores quanto a importância de criar mecanismos que fortalecesse o próprio Sistema de Inovação do Rio de Janeiro perante a própria indústria fluminense. Dentre as atividades previstas, constava a estruturação de um Observatório de Inovação no Estado do Rio, bem como ações para promover encontros entre os atores do Sistema de Inovação para construção de proposta de valor comum, a ser comunicada para as partes interessadas, estimulando o trabalho integrado e a contínua disseminação e inserção da proposta de valor na agenda dos agentes.

Tabela 4 – A visão dos atores para a promoção e reconhecimento da importância do Sistema de Inovação pelas Indústrias Fluminenses - Eixo Temático de Redes de Inovação.

AÇÃO: Ampliar a visibilidade do Sistema de Inovação Regional e conhecimento do mesmo pela Indústria Fluminense.

Eixo Temático: Redes de Inovação	A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?			A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?			Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que esta ação seja alcançada nos próximos 10 anos?			Esta ação está dentro do seu planejamento estratégico?		
	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO
Âmbito Institucional												
Estadual	7	0	0	7	0	0	7	0	0	4	1	2
Nacional	4	0	0	4	0	0	4	0	0	1	0	3
Subtotal	11	0	0	11	0	0	11	0	0	5	1	5
TOTAL	11			11			11			11		

Fonte: Autores.

Assim, a tabela 4 apresenta que 100% dos atores entendem a ação como prioritária e estratégica ao estado, bem como alinhada à vocação regional. Todos os atores se veem contribuindo, porém, 54,5% respondeu que suas instituições “talvez” ou “não” têm qualquer frente de atuação que coadune para alcance da ação.

- Eixo Temático de Novas Empresas de Base Tecnológica (EBTs)

Com o propósito de estimular o surgimento e o crescimento de Empresas de Base Tecnológica (EBTs), a ação buscava inserir a pauta de interesse da indústria quanto a fortalecer o surgimento de empresas alinhadas com tecnologias portadoras de futuro, que pudessem complementar e adensar a cadeia das indústrias tradicionais, como forma de aumentar a competitividade do setor empresarial do estado.

Assim, a tabela 5 apresenta que este é uma das ações em que os atores mais estão alinhados, pois todos os atores reconhecem a importância estratégica de estímulo às novas EBTs, fortalecendo a vocação local, bem como mais 70% tem atividades em seus planejamentos estratégicos que contribuam para o alcance da ação.

Tabela 5 – Visão Sistêmica para estímulo ao surgimento de novas EBTs em áreas estratégicas ao Rio de Janeiro - Eixo Temático de Novas EBTs.

AÇÃO: Estimular a criação e o crescimento de Empresas de Base Tecnológica (EBTs) em áreas estratégicas do estado do Rio de Janeiro

Eixo Temático: Novas EBTs	A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?			A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?			Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que esta ação seja alcançada nos próximos 10 anos?			Esta ação está dentro do seu planejamento estratégico?		
	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO
Âmbito Institucional												
Estadual	7	0	0	7	0	0	7	0	0	7	0	0
Nacional	4	0	0	4	0	0	4	0	0	1	0	3
Subtotal	11	0	0	11	0	0	11	0	0	8	0	3
TOTAL	11			11			11			11		

Fonte: Autores.

Assim como na ação anterior, a tabela 6 ratifica, mais uma vez, o alinhamento entre os atores para o Eixo Temático de novas EBTs, sendo agora para a ação de criar mecanismos que estimule parcerias entre empresas do estado, grande ou de pequeno porte, na Redes de Inovação juntamente com as empresas de base tecnológica.

Dessa forma, mais de 90% dos atores votantes veem a ação como prioritária e estratégica, assim como se enxerga atuando nos próximos 10 anos e 82% desenvolve alguma atividade que permita alcançar o objetivo da ação.

Tabela 6 – A percepção dos atores quanto a estimular parcerias entre empresas e Redes de inovação com as EBTs.

AÇÃO: Estimular as parcerias entre empresas estabelecidas e redes de inovação com as EBTs.

Eixo Temático: Novas EBTs	A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?			A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?			Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que esta ação seja alcançada nos próximos 10 anos?			Esta ação está dentro do seu planejamento estratégico?		
	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO
Âmbito Institucional												

SILVA, K. *et al.* Alinhamento e visão da indústria na pauta dos atores de inovação: o caso do Rio de Janeiro.

Estadual	6	1	0	6	0	0	7	0	0	7	0	0
Nacional	4	0	0	4	0	0	4	0	0	2	0	2
Subtotal	10	1	0	10	0	0	11	0	0	9	0	2
TOTAL	11			10*			11			11		

Fonte: Autores.

* Uma instituição de âmbito estadual esqueceu ou não quis votar.

- Eixo Temático de Novas Tecnologias

A ação propôs como abordagem identificar novas tecnologias e potencializar o acesso pelo setor produtivo do estado do Rio de Janeiro. Assim, esperava-se consolidar meios para estabelecer ações que permitam às empresas ter acesso a novas tecnologias disponíveis no mercado, que possibilitem aquisição e/ou transferência de tecnologia para seus produtos e processos, bem dotar o setor empresarial de capacidades técnicas e científicas para absorver estas tecnologias (tais como capacitação e serviços tecnológicos).

A tabela 7 apresenta que os atores estão alinhados quando a importância e prioridade da ação para à indústria fluminense, entendendo que fortalece e adensa a vocação local do estado. Como de se esperar, todos os atores discursam quem se veem atuando nesta ação para os próximos 10 anos, mas ainda 36% dos atores “talvez” ou “não” possuem atividades em seus planejamentos estratégicos para desdobramentos e alcances da ação.

Tabela 7 – O alinhamento dos atores quanto a ação de identificação de tecnologias para apropriação pela indústria fluminense - Eixo temático de Novas Tecnologias.

AÇÃO: Identificar tecnologias disruptivas de alto impacto na indústria do estado do RJ.												
Eixo Temático: Novas Tecnologias	A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?			A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?			Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que esta ação seja alcançada nos próximos 10 anos?			Esta ação está dentro do seu planejamento estratégico?		
	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO
Ambito Institucional												
Estadual	7	0	0	7	0	0	7	0	0	6	1	0
Nacional	4	0	0	3	1	0	3	1	0	1	1	2
Subtotal	11	0	0	10	1	0	10	1	0	7	2	2
TOTAL	11			11			11			11		

Fonte: Autores.

Por sua vez, a tabela 8 é a única que apresentou, até o momento, o total alinhamento dos atores numa das pautas de interesse da indústria fluminense. Este resultado certamente abre frentes e prova que é possível ter ações de interesses para todos os atores, o que reforça o caráter sistêmico.

Tabela 8 – A visão dos atores quanto a desenvolver ações que promovem o acesso e aquisição de tecnologias - Eixo temático de Novas Tecnologias.

AÇÃO: Promover ações que permitam e facilitem o acesso e aquisição de novas tecnologias para todos os portes de empresas												
Eixo Temático: Novas Tecnologias	A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?			A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?			Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que esta ação seja alcançada nos próximos 10 anos?			Esta ação está dentro do seu planejamento estratégico?		
	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO
Âmbito												

SILVA, K. *et al.* Alinhamento e visão da indústria na pauta dos atores de inovação: o caso do Rio de Janeiro.

Institucional												
Estadual	7	0	0	7	0	0	7	0	0	7	0	0
Nacional	4	0	0	3	1	0	4	0	0	4	0	0
Subtotal	11	0	0	10	1	0	11	0	0	11	0	0
TOTAL	11			11			11			11		

Fonte: Autores.

- Eixo Temático de Propriedade Intelectual

Este eixo foi tido pela maioria dos participantes do Workshop como o de maior complexidade e maior sensibilidade quanto aos impulsos e benefícios que trazem para as indústrias do Rio como para o Brasil. Assim, o objetivo era verificar dos agentes econômicos quais instituições buscavam estimular a proteção do conhecimento derivado da atividade inventiva.

Dessa forma, a ação tinha como propósito despertar e estimular a criação de mecanismos e atividade de disseminação e proteção do conhecimento por Direitos de Propriedade Intelectual (DPI) realizados pelos atores institucionais. Outra percepção era o de estabelecer uma frente de atuação junto ao Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI), para reduzir burocracias, prazos e entraves ao setor produtivo, proporcionando, assim, aumentar a competitividade do setor empresarial junto aos parceiros e mercados internacionais.

Assim, a tabela 9 apresenta o desalinhamento dos atores para os interesses das indústria quando o assunto se trata dos Direitos de Propriedade Intelectual. Apenas 27% dos atores entendem a ação como prioritária e estratégica ao Rio de Janeiro, da mesma forma que 20% dos atores não enxergam a ação como potencial de fortalecimento da vocação local do estado. Paradoxalmente, embora a maioria não entenda como uma ação de grande relevância, ainda assim 55% se veem contribuindo nos próximos 10 anos. Da mesma forma, 73% dos atores “talvez” ou “não” possui qualquer atividade de estímulo à disseminação da Propriedade Intelectual como fonte de informação tecnológica e exploração comercial. Agentes econômicos responsáveis por políticas públicas explícitas de atração de empresas e desenvolvimento econômico, bem como de fomentador da inovação, estão entre os que “talvez” ou “não” enxergam prioridade estratégica para o estado.

Tabela 9 – Visão dos atores de inovação quanto à disseminação do uso da Propriedade Intelectual como informação tecnológica - Eixo Propriedade Intelectual.

AÇÃO: Disseminar a utilização da propriedade intelectual como fonte de informação tecnológica e exploração comercial

Eixo Temático: Propriedade Intelectual	A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?			A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?			Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que esta ação seja alcançada nos próximos 10 anos?			Esta ação está dentro do seu planejamento estratégico?		
	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO
Estadual	1	5	1	0	2	4	3	4	0	1	4	2
Nacional	2	1	1	2	2	0	3	1	0	2	0	2
Subtotal	3	6	2	2	4	4	6	5	0	3	4	4
TOTAL	11			10*			11			11		

* Uma instituição de âmbito estadual esqueceu ou não quis votar.

Fonte: Autores.

Seguindo a mesma linha de percepção entre os atores, a tabela 10 evidencia que o Eixo Temático em Propriedade Intelectual não é considerado prioridade ou estratégico quando a ação é criar mecanismos ou uma atuação junto ao INPI para que haja uma redução no tempo de análise para concessão de patentes em setores estratégicos ao Rio de Janeiro. Assim, 45% dos agentes não veem a ação como prioritária ou estratégica ao Estado, bem como somente 30% dos atores consideram a ação como de estímulo à vocação do estado. Por sua vez, 64% dos atores “talvez” ou “não” se veem contribuindo na ação pelos próximos 10 anos, enquanto que somente 18%, ou seja, dois atores possuem alguma atividade para alcance da ação, sendo que um deste é o responsável nacional pela operacionalização da proteção do conhecimento no país, fato este já esperado.

Tabela 10 – Visão dos atores de inovação quanto à importância da redução do tempo de análise de patentes em áreas estratégicas.

AÇÃO: Reduzir o tempo de análise e concessão de patentes para setores estratégicos do Rio de Janeiro

Eixo Temático: Propriedade Intelectual	A ação é prioritária e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro?			A ação corresponde à vocação do estado do Rio de Janeiro?			Você enxerga a sua instituição contribuindo de alguma forma para que esta ação seja alcançada nos próximos 10 anos?			Esta ação está dentro do seu planejamento estratégico?		
	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO	SIM	TALVEZ	NÃO
Ambito Institucional												
Estadual	3	4	0	1	5	0	2	4	1	1	0	6
Nacional	2	1	1	2	1	1	2	0	2	1	0	3
Subtotal	5	5	1	3	6	1	4	4	3	2	0	9
TOTAL	11			10*			11			11		

* Uma instituição de âmbito estadual esqueceu ou não quis votar.

Fonte: Autores.

No entanto, nesta ação específica, vale considerar que nem sempre é realmente viável, por exemplo, estabelecer protocolos/acordo bilaterais que acelerem a análise de patentes, isto porque, considerando que o Rio de Janeiro, assim como o Brasil, não tem a cultura da proteção dos DPI inerentes aos processos de P&D (seja pelas empresas, seja pelas ICT), a assinatura de um acordo deve ser analisada com bastante cautela de modo a não favorecer áreas e mercados competitivos e dominados por empresas e/ou tecnologias estrangeiras.

CONCLUSÃO

O trabalho buscou trazer o cruzamento entre os elementos da pauta da indústria do Estado do Rio de Janeiro com a agenda dos atores do Sistema de Inovação em um horizonte 2016-2025. Dada a importância do caráter sistêmico para estímulo à inovação, considerando, por sua vez, as características locais e o cenário atual de desaceleração tanto do mercado interno, quanto de potenciais dinâmicas no mercado internacional, é importante que o Estado trace novas rotas para alcançar o desenvolvimento econômico.

No entanto, o desafio está no alinhamento dos atores do sistema de inovação do estado, pois embora tais agentes econômicos estabeleçam ações, atividades e métricas em prol da inovação, o presente estudo revelou que pouca articulação e convergência dos atores correspondem efetivamente aos interesses da indústria.

Dado que a inovação ocorre na empresa, porém a interação entres os atores do sistema de inovação pode afetar a dinâmica do próprio sistema, no presente trabalho foi possível constatar que uma ação mais contundente de interação entre os atores do estado do Rio se faz necessária. Isto porque, evidenciou-se que os atores do sistema que participaram do presente trabalho estão em sintonia

quando destacado a importância das ações sob a ótica de 05 eixos temáticos, porém, o desalinhamento ocorre quando questionado se tais instituições têm atividades concretas em seus planejamentos estratégicos para a pauta da indústria do Rio.

Tal panorama reforça que de nada adianta o discurso em prol da inovação e da visão sistêmica se efetivamente não há uma convergência em objetivos que se traduzam em ações de interesse daqueles que podem estabelecer e prover o progresso técnico. É necessário incorporar novas formas de organização e interação entre as empresas e estas com outras instituições, de modo a favorecer novos mecanismos de geração de conhecimento, inovação e comercialização com alto valor agregado.

REFERÊNCIAS

CASSIOLATO, J. E., & LASTRES, H. M. (2008). **Discussing innovation and development: Converging points between the Latin American school and the Innovation Systems perspective?**, GLOBELICS, 2008.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. H. S. **Os dilemas da política industrial e de inovação: os problemas da Região Sudeste são os do Brasil.** Leal, C.; Linhares, L.; Lemos, C, p.284-317, 2015. Acessado em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/7053>

CNI – **Perfil dos Estados até 2013**, Acessado em: <http://perfilestados.portaldaindustria.com.br/estado/rj>

DE NEGRI, F., CAVALCANTE, L.R., **Análise dos dados da PINTEC 2011** (Nota Técnica No. 15). Brasília, 2013.

GEM, **Global Entrepreneurship Monitor Empreendedorismo no Brasil Relatório Executivo**, 2014.

GII, **The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development**, 2015.

LUNDVALL, B. National Innovation Systems—Analytical Concept and Development Tool. **Industry & Innovation** v.14, p. 95–119, 2007.

LYNN L. and M. REDDY. Linking technology and institutions: the innovation community framework, **Research Policy**, v.25 (1), p. 91–106, 1996.

OCDE, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Tradução da Financiadora de Estudos e Projetos. Paris, 2005.

OCDE. **The OCDE Jobs Study**, Paris, OCDE, v.I e II, 1994.

TIGRE, P.B. **Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil.** Elsevier Brasil, V.1. 7ª tiragem, 2006.