

## O Efeito das Políticas Industriais sobre a Inovação

Pereira Lopes Júnior, Elias

O Efeito das Políticas Industriais sobre a Inovação

Administração Pública e Gestão Social, vol. 10, núm. 2, 2018

Universidade Federal de Viçosa, Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351557775003>

DOI: <https://doi.org/10.21118/apgs.v10i2.1488>



Este trabalho está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-NãoDerivados 3.0 Internacional.

## O Efeito das Políticas Industriais sobre a Inovação

Industrial Policies and their Effect on Innovation

El Efecto De Las Políticas Industriales Sobre La Innovación

*Elias Pereira Lopes Júnior*  
Universidade Federal do Cariri, Brasil  
eliasjunior08@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.21118/apgs.v10i2.1488>  
Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351557775003>

Recepção: 08 Outubro 2016  
Aprovação: 06 Junho 2017  
Publicado: 14 Abril 2018

### RESUMO:

A capacidade de inovação empresarial pode ser considerada uma fonte de vantagens competitivas sustentáveis. Apesar de envolver riscos e incertezas, a inovação pode produzir um impacto relevante nos resultados econômico-financeiros das empresas. Outro fator que pode ser fonte de desenvolvimento do mercado e de vantagem competitiva é a intervenção do Estado, que também pode ser relacionada com a inovação. Este ensaio teórico foi elaborado a fim de analisar o efeito das Políticas Industriais sobre a Inovação. A relação entre o estado e empresas privadas pode gerar informações para identificar e remover os constrangimentos que travam o desenvolvimento. Os resultados de pesquisas empíricas feitas a partir das proposições sugeridas nesta pesquisa podem ajudar tanto no esclarecimento a respeito da efetividade das Políticas Industriais em relação ao incentivo à inovação, quanto para saber se a Política Industrial incentiva mais um certo tipo de inovação ou se promove todas os tipos de inovações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas Industriais, Inovação, Desempenho.

### ABSTRACT:

The ability of business innovation may be considered a source of sustainable competitive advantage. Despite the risks and uncertainties, innovation can produce a significant impact on companies' financial results. Government intervention, which is a source of market development and competitive advantage, is also related to innovation. This theoretical essay was designed to analyze the effect of Industrial Policies on Innovation. The relationship between the state and private companies may generate information to identify and remove constraints that hamper the development. The results of the empirical research are able to clarify the effectiveness of Industrial Policies when it comes to innovation and whether the Industrial Policy encourages a certain kind of innovation or promotes all kinds of innovation.

**KEYWORDS:** Industrial Policy, Innovation, Performance.

### RESUMEN:

La capacidad de innovación empresarial puede considerarse una fuente de ventajas competitivas sostenibles. A pesar de involucrar riesgos e incertidumbres, puede tener un impacto relevante en los resultados económico-financieros de las empresas. Otro factor que puede ser origen de desarrollo del mercado y de ventaja competitiva es la intervención del Estado, que también puede ser relacionada con la innovación. Este ensayo teórico fue elaborado para analizar el efecto de las políticas industriales sobre la innovación. La relación entre el gobierno y las instituciones privadas puede generar información para identificar y eliminar las restricciones que frenan el desarrollo. Los resultados de investigaciones empíricas hechas a partir de las proposiciones sugeridas en este estudio pueden ayudar tanto en la aclaración respecto a la efectividad de las Políticas Industriales en relación al estímulo a la innovación, como para saber si éstas incentivan más la innovación de una manera general o se privilegia un determinado, escriba.

**PALABRAS CLAVE:** Políticas Industriales, Innovación, Desempeño.

## 1. INTRODUÇÃO

A inovação é um fator que pode ser crucial para o crescimento da economia mundial, visto que diversos investigadores (Bouchikhi & Kimberly, 2001; Kemp, Folkerina, Jong & Wubben, 2003; Santos, Basso & Kimura 2010; Van Leewen, 1999) a consideram como um fator chave para o sucesso em longo prazo para as

empresas. Além disso, é um elemento que pode contribuir para a melhoria da economia nacional, através da resolução de problemas socioeconômicos, tais como o desemprego e o crescimento da produtividade.

As raízes da discussão sobre inovação parecem encontrar-se no início do século XX, tendo como marco fundamental a contribuição de Joseph Schumpeter que, na primeira metade do século, enfatizou a importância da inovação no desempenho das empresas e da economia. Portanto, muito se tem discutido sobre este termo, sua natureza, características, fontes e classificação, com o objetivo de compreender o seu papel no desenvolvimento econômico.

A partir da revisão da literatura efetuada, verificou-se que, ao longo dos últimos anos, registou um crescente interesse no estudo da inovação empresarial. Desde meados da década de setenta, surgiram inúmeros modelos que tentam explicar o desenvolvimento do processo das novas mudanças nas organizações (Batterink, Wubben & Omata, 2006; Liu, Baskaran & Li, 2009). A problemática da inovação, bem como sua influência no desempenho das empresas, tem assumido uma crescente importância em estudos desenvolvidos nas mais variadas disciplinas, como História, Sociologia, Economia e Gestão.

Os gestores nacionais e internacionais parecem aperceber-se cada vez mais do significado da inovação empresarial, bem como da sua importância na sustentabilidade das empresas, razão pela qual essa abordagem é cada vez mais levada em consideração no processo de tomada de decisão empresarial (Kemp et al., 2003; Laursen & Salter, 2006; Sampson, 2007).

Nesse sentido, a procura de vantagens competitivas sustentáveis fica cada vez mais atrelada à capacidade das empresas de inovação, considerando que ela é considerada, na opinião de Marques e Monteiro-Barata (2006), como um processo cumulativo de aprendizagem que extravasa as fronteiras da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e no qual os aspectos organizacionais e de gestão exercem um papel fundamental. Apesar do risco e da incerteza que a inovação proporciona, se bem-sucedida, ela pode produzir um impacto relevante nos resultados econômico-financeiros das instituições.

Outro fator que pode ser considerado como uma fonte de desenvolvimento do mercado é a intervenção do Estado (Brandão & Drumond, 2012; Lazzarini, 2015) cuja influência, como já foi comprovada em algumas pesquisas (Berrone, Gelabert, Fosfuri & Gómez-Mejía, 2008; Hamburg, 2010; Jaffe & Palmer, 1997), também pode ser relacionada com a inovação. O governo pode intervir nos negócios por meio do apoio às empresas estatais por diversos motivos, tais como evitar desemprego, recuperar investimentos passados, desenvolver mercados ineficientes e manter laços políticos fortes. O Estado também tem interesse em manter o controle sobre estas porque geralmente são oriundas de setores estratégicos para os países, tais como comunicação, transporte, financeiro, dentre outros.

Outra forma de interferência do governo é “através de Políticas Industriais (PI), que são formas de intervenção do Estado para promover investimentos produtivos que não aconteceriam no equilíbrio de mercado” (Lazzarini, 2015, p. 4). A intenção dessas diretrizes é fazer os mercados trabalharem melhor (Hart, 2004). Elas podem ocorrer, de maneira prática, sob a forma de incentivos creditícios, subsídios, isenção e redução de tributos e marcos regulatórios para algumas atividades setoriais (Coronel, Azevedo & Campos, 2014), ou pela criação de empresas, que são conhecidas como campeões nacionais ou national champions (Lazzarini, 2015).

Conforme alguns autores (Aigner, 2007; Beath, 2002; Pack & Saggi, 2006), Política Industrial refere-se ao esforço do Estado para alterar a estrutura industrial do país, de maneira a promover o crescimento da produtividade, tendo o papel de elaborar políticas de médio e/ou longo prazo para dar suporte às alterações estruturais na economia e na sociedade. Assim, haveria uma ligação estreita entre PI, inovações e crescimento econômico de longo prazo, visto que políticas deste tipo poderiam, modificando a estrutura produtiva, catapultar a economia para uma trajetória distinta de crescimento (Brandão & Drumond, 2012).

Mesmo com as privatizações ocorridas durante a década de noventa, diversos Estados ainda têm sucessivamente interferido no mercado (Perez & Primi, 2009) e a Política Industrial está bem e ativa (Ul-Haque, 2007). Conforme Lazzarini (2015), a incorporação dos governos como potenciais gatilhos de

desenvolvimento e acumulação de recursos pode ajudar na compreensão da origem da vantagem competitiva dos países.

O uso de Política Industrial em economias desenvolvidas foi alternado nos últimos trinta anos e a crise de 2008/2009 foi o principal motivo do seu ressurgimento. Contudo, durante os últimos vinte anos, o estudo dessa política tem seu foco amplamente em economias desenvolvidas (Livesey, 2012). Para a literatura de PI, os Estados ajudam a criar Vantagem Competitiva, já que a Política Industrial é uma tentativa de alterar a estrutura produtiva em favor de setores com potencial de oferecer melhores perspectivas de crescimento econômico, de maneira que isso poderia não ocorrer sem tal intervenção (Lazzarini, 2015; Pack & Saggi, 2006).

De acordo com Melo, Fucidji e Possas (2015), a Política Industrial pode ser entendida não apenas como uma forma de internalizar setores que estão ausentes na matriz manufatureira ou de incentivar setores que já estão instalados, mas como um mecanismo para promover o desenvolvimento tecnológico, na tentativa de reduzir as divergências competitivas e científicas entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Nesse sentido, Cimoli, Dosi e Stiglitz (2009) encontraram evidências de que a principal causa dessas divergências é a dificuldade destes em absorver os conhecimentos sobre técnicas de produção de produtos desenvolvidos feitos pelos países que estão na fronteira tecnológica.

Para Naudé (2010b), a Política Industrial é necessária porque o que muitos países têm em comum é a falha na industrialização e isso pode estar ocorrendo, principalmente em nos pouco industrializados, porque a estratégia de replicar políticas bem-sucedidas utilizadas no passado por nações atualmente industrializadas pode não ser eficaz. Sendo assim, a falha de mercado não necessariamente é uma justificativa para intervenção do Estado, pois a PI pode também falhar.

Então, a eficácia da Política Industrial tem que ser avaliada com base nos resultados das instituições ou indústrias nas quais ela encorajou (Pack & Saggi, 2006). Portanto, os resultados das firmas podem ser avaliados por meio da inovação pois, conforme Cassiolato e Lastres (1999), esta, juntamente com o conhecimento, são os principais fatores contribuem para competitividade de nações, regiões, setores e empresas.

O Estado tem papel importante para o desenvolvimento da inovação, pois sua atividade é, antes de tudo, um problema político-institucional, e sua organização depende de fatores estruturais de uma economia que não podem ser alterados “do dia para a noite” (Silva & Costa, 2012, p. 119). Percebe-se na literatura referente à Política Industrial que existe uma confusão entre os pesquisadores quanto à aplicação dela e seus efeitos, principalmente com relação à inovação. Este estudo não se restringe à pertinência das PI e tem como objetivo sugerir algumas proposições que visam analisá-las como mecanismo de promoção de atividades inovadoras.

Quanto à estrutura, esse trabalho divide-se em quatro seções, além desta Introdução. Na segunda, tem-se a fundamentação teórica do estudo, na qual versa sobre inovação e políticas industriais. Na terceira, são apresentadas as proposições sugeridas por essa pesquisa e na quarta, são apresentadas as conclusões dessa análise, indicando os encaminhamentos que podem ser dados a partir das proposições aqui recomendadas.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Como subitens desta seção, serão abordados conceitos e características de inovação, bem como os processos e as contribuições que têm sido realizadas para essa teoria. Outro tópico abordado foi quanto às políticas industriais, nas quais foram apresentados conceitos, particularidades e evidências empíricas. Os aspectos abordados nas seções dessa Fundamentação Teórica foram base para a formulação das proposições dessa pesquisa.

## 2.1 Inovação

A partir dos trabalhos de Schumpeter, a inovação começou a receber um tratamento específico, passando a ser considerada como um dos direcionadores do crescimento econômico. Desde então, as características, fontes e classificação deste termo vêm sendo bastante discutidas com intuito de entender seu papel no desenvolvimento econômico. Sob uma perspectiva teórica, os mais variados resultados das pesquisas vêm impulsionando outros trabalhos no âmbito acadêmico, no sentido de procurar um melhor entendimento das causas e efeitos da inovação dentro das organizações (Santos et al., 2010, p, 1).

Conforme Santos (2009), os fundamentos da teoria da inovação estão pautados na teoria institucional e evolucionária, tendo também, recebido influência do pensamento neoclássico. A Figura 1 esquematiza seus fundamentos de uma maneira didática para uma melhor orientação da formação dessa corrente, contudo, não se pode ignorar as interseções existentes entre os pressupostos das escolas apresentadas.

A inovação pode ser considerada como um fator importante no crescimento da economia global. Diversos estudos ponderam que ela é uma chave de sucesso para as empresas (Bouchikhi & Kimberly, 2001; European Union, 2011; Forsman, 2009; Kemp et al., 2003; Klomp & Van Leewen, 1999; Röttmer, 2009; Santos et al., 2010). Além disso, a inovação pode ser considerada um elemento que pode alavancar a economia nacional, colaborando para a solução de problemas socioeconômicos, como o desemprego e aumento da produtividade.

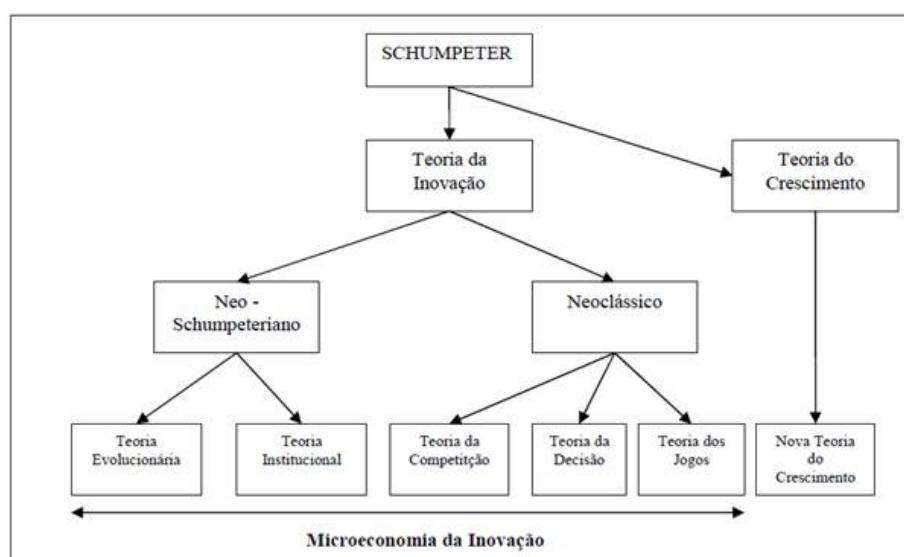


Figura 1. Esquema da Economia da Inovação

Fonte: Santos (2009, p. 35)

Entre os estudos que abordam a inovação empresarial, muitos tentam explicar como se desenvolve o inovador nas companhias (Batterink et al., 2006; Liu et al., 2009; Porter, 1985). Outra questão sobre inovação que promoveu pesquisas nas mais variadas disciplinas foi o estudo da influência da inovação no desempenho das empresas. O tema também gerou interesse em outras abordagens, como na sustentabilidade das companhias e no processo de decisão empresarial (Kemp et al., 2003; Laursen & Salter, 2006; Sampson, 2007).

As atividades de inovação desenvolvidas pela empresa não devem ocorrer de maneira isolada de suas competências centrais. Pelo contrário, elas devem ser tratadas em paralelo e/ou nas ações rotineiras da empresa. Leiponen (2002) acredita que o processo de inovação deve acontecer de maneira complementar às atividades da firma, sendo embasadas não apenas em fontes internas à organização, como também a outros agentes externos vinculados à instituição.

A teoria da inovação tem recebido contribuições de diversas áreas do conhecimento e seu desenvolvimento tem sido feito a partir de inúmeros estudos empíricos e teóricos. Muitos desses trabalhos interessam pelo fato da inovação ser considerada uma necessidade de as empresas buscarem ou defenderem um posicionamento competitivo no ramo em que atuam.

Santos (2009) destacou as principais contribuições dos autores que têm sido utilizadas como base para pesquisas na área de inovação. Na Figura 2 são apresentados os principais pontos abordados por esses pesquisadores.

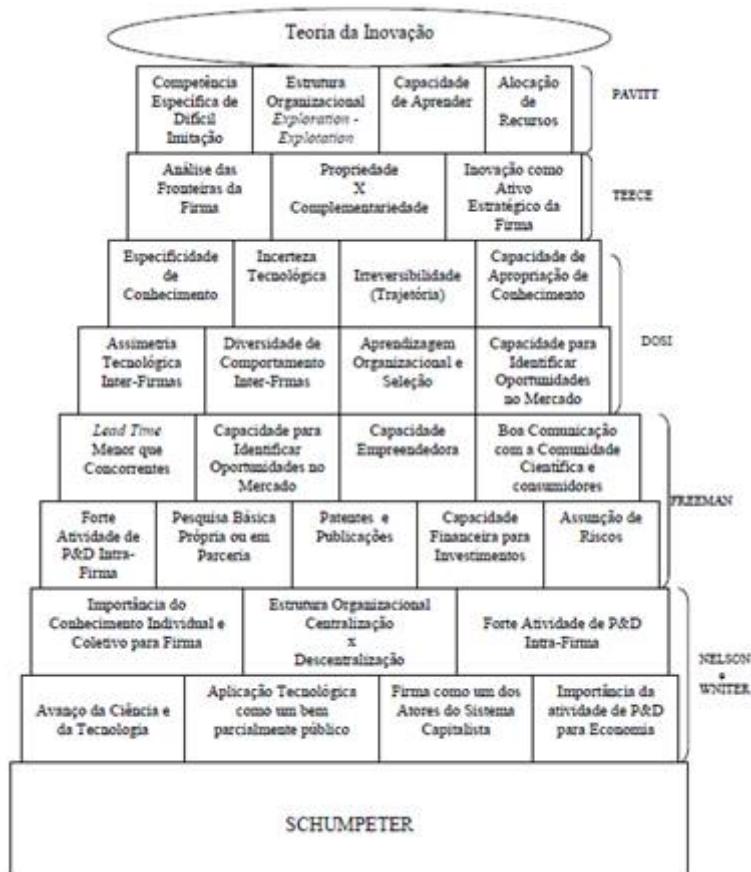


Figura 2. Principais autores e Contribuições para Teoria da Inovação

Fonte: Santos (2009, p. 43)

Schumpeter (1934) propôs em seu estudo uma classificação para inovação, pois segundo o autor existem basicamente dois: i) Radical: são aquelas derivadas do processo de destruição criativa, ou seja, quando ocorre uma ruptura com o padrão tecnológico existente e surge algo completamente novo; ii) Incremental: são aquelas inovações relacionadas ao processo de melhoria contínua e que têm por objetivo consolidar as mudanças radicais e permitir que a empresa consiga reforçar sua posição competitiva.

No entanto, a definição de quais variáveis estimulam o surgimento de inovações, bem evidenciar os efeitos que elas produzem nos resultados, é uma tarefa muito difícil, tendo em vista que os fatores que lidam com o processo inovador são muito complexos (Sundbo, 1998). Kleinschmidt e Cooper (2000) mediram desempenho para inovação de artigos por meio de três variáveis: i) A rentabilidade adquirida pela introdução de novos produtos; ii) O payback do investimento realizado; e iii) A participação de mercado e crescimento de vendas e exportação.

O Estado também tem papel importante no desenvolvimento e disseminação da inovação. Para Denyer e Neely (2004), ele deve promover mecanismos que facilitem a exploração e transferência de novos conhecimentos, além de fornecer acesso aos financiamentos, principalmente o de capital de risco.

## 2.2 Políticas Industriais

O tema Política Industrial (PI) vem ganhando atenção em muitos trabalhos, tanto no Brasil (Brandão & Drumond, 2012; Lazzarini, 2015; Salles Filho, Stefanuto, Mattos, Zeitoum & Campos, 2012; Silva & Costa, 2012; Suzigan & Furtado 2006) quanto no resto do mundo (Aghion, Boulanger & Cohen, 2011; Hart, 2004; Kuznetsov & Sabel, 2011; Naudé; 2010a; Naudé, 2100b; Livesey, 2012; Pack & Saggi, 2006; Rodrik, 2004; Warwick, 2013).

Contudo, a definição desta proposição não é clara (Aiginger, 2007; Beath, 2002; Naudé; 2010a). Nessa área, existem autores que abordam Política Industrial com conceitos extremamente simples (envolvendo a promoção ou prevenção de mudanças estruturais) e outros que trazem definições mais complexas (como aqueles que envolvem o aumento da competitividade e produtividade da indústria).

Outra distinção que se tem feito em relação ao conceito de Política Industrial é quanto à sua abrangência. Alguns autores afirmam que ela tem como objetivo promover certos setores de manufatura, encorajando estes segmentos a descobrirem ou desenvolverem suas vantagens comparativas latentes (Chang; 2003; Lin; Chang, 2009). Para outros escritores, a PI tem como a função de promover a competitividade de todo a área de produção, podendo também não se restringir só a zona produtiva (Lall, 2004). Há, ainda, autores que defendem a Política Industrial como um processo que envolve um “diálogo” entre o Estado e empresas privadas para gerar informações para identificar e remover os constrangimentos que travam o desenvolvimento (Rodrik, 2008).

Contudo, o Estado é quem determina o grau de desenvolvimento de Políticas Industriais e, dependendo dos seus ideais e prioridades, o parque industrial do país pode ser bastante estimulado a crescer. Machado (2015) realizou um estudo comparando os governos dos presidentes Fernando Henrique Cardoso (FHC) e Luís Inácio da Silva (Lula), no que diz respeito ao desenvolvimento econômico baseado na indústria.

O período de FHC foi marcado por uma maior especialização e modernização dos setores do parque industrial, uma vez que o câmbio valorizado proporcionou a compra de equipamentos de maior tecnologia. No governo Lula, por sua vez, houve a criação de Políticas Industriais complexas e com programas e metas, o que gerou um aumento nos investimentos em bens de capital das empresas e na renda e empregos dos funcionários (Moreira Jr. & Machado, 2015).

A contextualização da doutrina produtiva e de inovação significa direcionar suas prioridades ao equacionamento dos principais problemas da economia e sociedade brasileiras. Aqui, o ponto central é a busca da convergência da agenda de desenvolvimento produtivo com a política e as ações de impacto social. A melhoria na distribuição de renda e a incorporação na economia do Brasil de milhões de pessoas anteriormente marginalizadas, sinalizam a necessidade de promoverem os sistemas de produção e de inovação voltados à sustentabilidade social e ambiental e à provisão dos serviços públicos essenciais, os quais podem ser dinamizados pelo poder de compra governamental, ampliando as possibilidades de autorreforço e convergência das políticas públicas. Estas necessitam de soluções de tecnologias e de inovação inexistentes em outros lugares e que só aqui serão desenvolvidos (Cassiolato & Szapiro, 2015, p. 314).

As evidências empíricas da experiência e impacto da Política Industrial são variadas. O trabalho de Warwick (2013) teve como objetivo revisar o pensamento e as novas tendências a respeito de PIs e, conforme o autor, o maior problema de trabalhos empíricos é acessar ao comportamento racional da Política Industrial e analisar se a política é a responsável pelos resultados da indústria. Portanto, a avaliação das estratégias industriais de PI é o maior gap na literatura atual.

Conforme Prochnik (2015), as pesquisas que abordam o tema Políticas Industriais geralmente restringem-se ao analisar os efeitos dos impactos, levando em consideração a influência dos grupos de interesse na formulação e aplicação da PI. Além disso, os conflitos e acordos entre os grupos de interesse são amplamente estudados, enquanto que os impactos das políticas são pouco analisados.

Para Warwick (2013), também não existe uma taxonomia mais adequada ou mais utilizada em Política Industrial. As categorias mais utilizadas são aquelas relacionadas: i) Ao objetivo da PI (podendo ser promover a industrialização, aumentar a produtividade, promover o desenvolvimento de um determinado setor, criar e/ou preservar empregos, melhorar a distribuição de receitas, etc.); ii) Ao grupo alvo da PI (um setor específico, firmas individuais, uma região); iii) Ao domínio político (mercado de produtos, mercado de fatores); iv) À orientação política (horizontal ou vertical, elaborada estrategicamente ou apenas em resposta à pressão do mercado, por tempo limitado ou de longo prazo).

Alguns autores fizeram recomendações referentes à aplicação de uma Política Industrial. Para Aghion et al. (2011), a ajuda setorial do Estado não deve favorecer a uma firma em particular. Esse auxílio tem que ser dado em iguais condições para qualquer empresa da área. Já para Kuznetsov e Sabel (2011), os setores que deveriam ser priorizados são aqueles que possuem potencial de desenvolvimento e que são prejudicados por falhas de mercado. Se a Política Industrial quiser ser relevante em todo o ciclo de vida de uma indústria, ela tem que admitir a possibilidade de suprir a necessidade de companhias de todos os tamanhos, dependendo do estágio de maturidade desta (Livesey, 2012).

Existem motivos para a intervenção do Estado quando ocorrem distorções no mercado ou quando este é incompleto (Pack & Saggi, 2006). Portanto, uma Política Industrial pode: i) Proporcionar a correção de falhas de mercado; ii) Criar uma falha de mercado deliberada para alcançar um resultado em uma indústria em particular; iii) Superar o fracasso de coordenação (Naudé, 2010a).

Contudo, Warwick (2013) elencou alguns problemas que podem pôr em risco o sucesso de uma Política Industrial: i) Os governos não têm informações suficientes e capacidade para desenhar PI efetivas; ii) Governos recorrem aos fracos critérios de seleção; iii) O apoio do governo é mais baseado em considerações políticas do que em méritos econômicos; iv) É comum a proteção perpetuar a ineficiência; e v) Governos ajudam indústrias em declínio, principalmente quando pretende salvar muitos empregos.

Outros autores questionam a “escolha de campeões”, pois ela sempre envolve o risco de um julgamento equivocado (Aghion et al., 2011, p. 2) e o Estado não tem conhecimento ou habilidade particular para escolhê-los (Livesey, 2012).

Para Suzigan e Furtado (2006), o estabelecimento de metas é certamente o aspecto mais polêmico da Política Industrial e alvo predileto dos críticos dessa política. Mas é crucial numa estratégia industrial estimulada pela inovação e norteada por transformações tecnológicas e mudanças estruturais de empresas e manufaturas. As críticas mais comuns em relação à PI são aquelas referentes às intervenções do tipo “escolha de campeões” ou de setores. Outros autores também defendem que a Política Industrial deve enfatizar principalmente a promoção de atividades inovadoras (Cimoli, Dosi & Stiglitz, 2009; Gadelha, 2001; Melo, Fucidji & Possas, 2015), sendo um fator fundamental para o desenvolvimento da competitividade da indústria.

O estudo de Melo, Fucidji e Possas (2015, p.32) mostrou que o Brasil, em termos de promover uma cultura inovadora, ainda está bem distante de países europeus, como Alemanha, Bélgica, França e Dinamarca. “No caso do setor de veículos automotores, enquanto o Brasil destina 1,4% do faturamento às atividades de P&D, a Alemanha gasta 4,5% do faturamento de suas empresas, ou seja, cerca de três vezes mais”. Portanto, mesmo com o esforço dos governos brasileiros das últimas décadas para promover uma mudança na estrutura produtiva brasileira, a diferença tecnológica entre os países desenvolvidos e o Brasil ainda é enorme.

O estudo de Avellar e Botelho (2015) mostrou que os programas de apoio (Apoio) à inovação no Brasil não são unânimes no que se refere a estimular o aumento dos gastos com atividades inovadoras das pequenas, das médias e das grandes empresas. Os programas de Incentivos Financeiros e de apoio à aquisição de Máquinas e Equipamentos são mais efetivos do que outros no estímulo aos gastos com atividades relacionadas à inovação. Em contrapartida, os programas de Incentivos Fiscais analisados (Lei do Bem e Lei de Informática) e o Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAE) não se mostraram efetivos no estímulo aos gastos com atividades inovativas.

De acordo com Moreira, Costa e Carpenedo (2015), os resultados ruins do Brasil em relação à promoção de atividades inovadoras estão relacionados com a prioridade dos governos quando do desenvolvimento das Políticas Industriais. Nesse sentido, os resultados ruins brasileiros podem ser justificados pelo fato das PI pautarem-se prioritariamente no processo de substituição de importações, dando pouca ênfase à promoção do desenvolvimento de indústrias de tecnologia com produtos de alto valor agregado.

Segundo Hart (2004), a aplicação das políticas industriais tem sido controversa em virtude da realocação de recursos na indústria feita pelo Estado. Para o autor, essa distribuição é feita de maneira não adequada, pois não segue os sinais do mercado provocando maus resultados. Para Naudé (2010a), nenhuma sociedade pode obter nível alto e sustentável de renda per capita sem passar por um processo fundamental de transformação estrutural. Contudo, existem alguns aspectos que podem comprometer a Política Industrial: i) Os governos não têm informações e capacidade para selecionar e promover os setores que possuem vantagem comparativa latente; ii) Políticas Industriais são consideradas um convite para corrupção; iii) Existem poucas evidências empíricas (econométricas) que indicam que a Política Industrial funciona; iv) Progresso tecnológico e globalização tem reduzido o potencial das Políticas Industriais de ter algum impacto benéfico.

Para tentar amenizar as afirmações referentes à decisão de escolha do setor ou empresa(s) que serão alvo da Política Industrial, Livesey (2012) desenvolveu um framework com objetivo de agir como uma ferramenta estratégica para políticos analisarem e entenderem onde eles podem interferir. Ele considera estágios de desenvolvimento da indústria em seu próprio país e no mundo. Diante dessas etapas, o autor fez diversos recortes para sugerir níveis e tipos de intervenções para cada situação (FIGURA 3).

No quadrante superior esquerdo, acima dos quadrados sombreados, a indústria do país está em um nível global, enquanto que no quadrante inferior direito a indústria de base do país está em um nível local. Portanto, o apoio do Estado às usinas pode variar de acordo com o grau de desenvolvimento da indústria. A partir dessa classificação, o Estado divide a indústria do seu país em uma série de segmentos cada um com diferentes contextos para o formulador de políticas considerar os níveis e tipos de intervenção (Livesey, 2012).

A área 1 é altamente controversa, pois refere-se ao apoio às novas indústrias. Nesse caso, o Estado pode escolher apoiar às emergentes, no entanto, dependendo do tamanho do mercado e do tipo de recursos que o país tem, pode haver fortes argumentos para ele apoie indústrias já consolidadas da área 3. Todavia, existem críticas com relação à área 3, pois o governo pode escolher vencedores e perdedores ou manufaturas que podem receber apoio e perdurar para além do seu tempo de vida útil em virtude de razões políticas.

Em contrapartida, para a área 2, existem argumentos para a proteção da indústria emergente, pois existe a tentativa de entrar em uma indústria mundial existente enquanto estas tentam reduzir os custos associados às curvas de aprendizagem. A área 3 é a categoria em que um país tem uma vantagem significativa em uma determinada usina (por exemplo, o início do desenvolvimento da indústria nuclear nos Estados Unidos), então pode não ser necessário o apoio, apesar da possibilidade do Estado concentrar-se em um setor de ponta para manter sua vantagem comparativa.

Na medida em que a indústria amadurece, ela vai migrar para a área 4. Conforme ela está madura e bem estabelecida, o foco passa a ser na melhoria da produtividade e competitividade, promovendo apoio àquelas que estão em declínio. Na área 5, a indústria está em declínio para o país, mas pode ser emergente ou em crescimento no contexto global. Nesse caso, qualquer discussão sobre a intervenção do Estado depende do risco eminente do país perder uma indústria para outros concorrentes ou do afastamento de uma indústria que não é mais relevante.

As áreas 6 e 7 representam indústrias que estão em declínio. Na zona 6 existe um pequeno e relativamente estável número de produtores em seu país, contudo sua posição mundial está em declive e, portanto, seria imprudente o apoio do Estado. Na área 7, se a indústria estava em decadência antes de ser desenvolvida em seu país, pode ser que se trata de uma indústria que verdadeiramente está em declínio em um sentido global.

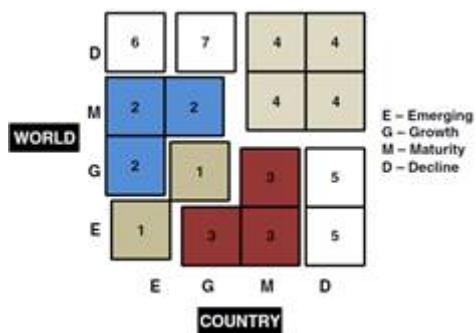
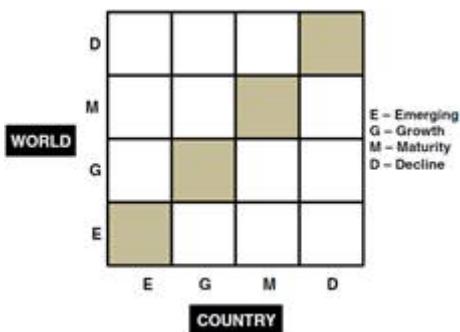


Figura 3. Adoção de Políticas Industriais com base na maturidade da indústria



Fonte: Livesey (2012)

Na tentativa de amenizar os argumentos contra a Política Industrial, Suzigan e Furtado (2006) defendem que as entidades representativas das empresas e de outros interesses devem ter sua legitimidade reconhecida na formulação e implementação da política. Toda essa discussão dá-se em relação a duas questões centrais em qualquer estratégia de PI: comando político e coordenação.

A questão política desdobra-se em duas: i) A adoção de uma Política Industrial como estratégia de desenvolvimento deve ser objeto de decisão política; ii) A estratégia deve ser comandada por uma liderança política que seja incontestável. Isso colocaria a PI no centro da política econômica, asseguraria a articulação entre as instituições executoras e possibilitaria uma melhor coordenação das ações (Suzigan & Furtado, 2006).

Há duas observações cruciais sobre essa forma de coordenação por meio da Política Industrial: primeiro, ela é uma cooperação estratégica que envolve Estado, empresas e entidades do setor privado, tendo em vista as metas da Política Industrial e não uma coordenação centralizada no governo. Segundo, o ato de implementar uma PI implica criar instituições específicas, com órgãos colegiados, como instâncias consultivas, deliberativas e decisórias (Suzigan & Furtado, 2006).

### 3. PROPOSIÇÕES

Não há consenso a respeito do conceito de Políticas Industriais, além do fato dela ser um guia para a intervenção do Estado na economia. Alguns autores afirmam que elas têm como objetivo promover certos setores de manufatura, encorajando-os a descobrirem ou desenvolverem suas vantagens comparativas latentes (Chang; 2003; Lin & Chang, 2009). A PI pode promover a competitividade de um determinado setor, contudo, não precisa se restringir a só um setor (Lall, 2004).

Existem diversas classificações de Política Industrial e uma das mais utilizadas é a que distingue as horizontais das verticais. Para Beason e Weinstein (1996), Políticas Industriais Verticais tem o objetivo

de promover uma indústria em particular (focando em vantagens existentes e, principalmente, explorando vantagens latentes) e os benefícios são dados a certos setores e não para todos.

Khan e Blankenburg (2009) consideram que as Políticas Industriais Horizontais envolvem políticas governamentais abrangentes que produzem externalidades para múltiplos setores e firmas. Há, assim, uma polarização das visões de PI: uma que privilegia ações horizontais associadas a um padrão genérico e indireto de intervenção; e outra que privilegia a instância microeconômica por seções, envolvendo uma intervenção mais direta e seletiva, conduzida por objetivos precisos, dando foco para o papel do Estado na escolha dos campos (e até empresas, muitas vezes) que devem elevar ou reduzir sua participação na estrutura econômica (Silva & Costa, 2012, pp. 121-122).

A primeira mostra-se pouco precisa na delimitação do objeto particular da política industrial e desconsidera os condicionantes impostos pela especificidade da estrutura produtiva e tecnológica. A segunda, na tentativa de restringir e delimitar com maior precisão os setores específicos da indústria compromete a visão da política industrial como algo em contínuo debate e construção, prejudicando os desdobramentos de uma visão sistêmica do processo de inovação (Gadelha, 2001, p. 152).

Conforme Coronel, Azevedo e Campos (2014), as Políticas Industriais deveriam ser utilizadas para corrigir falhas de mercado, contudo, as do tipo vertical não são muito aceitas em alguns países pelo fato de aumentarem vícios públicos e benefícios privados. Portanto, Políticas Industriais do tipo vertical geralmente promovem manufaturas específicas, nas quais são gerados benefícios para alguns setores que não são dados a todos outros (Beason & Weinstein, 1996), o que pode gerar distorções e prejudicar o desempenho inovador do mercado como um todo. Com base nesses argumentos, a primeira proposição gerada é:

P1: Políticas Industriais Verticais reduzem o desempenho inovador das firmas.

O estudo realizado por Hamburg (2010), que teve por objetivo mostrar o papel do Food and Drug Administration(FDA) na proteção da saúde e segurança e na facilitação da inovação nos EUA, revelou que o aumento dos padrões rigorosos exigidos pela FDA criou condições para a inovação.

Jaffe e Palmer (1997) fizeram uma síntese da relação estatística entre controle de poluição, implementado pelo Estado, e medidas de atividade de inovação e desempenho. Como resultado, os autores não acharam relação estatística significante entre regulação e patentes. Contudo, encontraram relação estatística positiva entre regulação e P&D.

Berrone et al. (2008) exploraram a relação entre forças regulatórias, forças normativas e inovação. O estudo revelou que a regulação estimula à inovação, bem como indicou que companhias com desempenho abaixo do mercado têm mais incentivo para modernizar.

Diversos estudos comprovaram a relação entre a intervenção do Estado e o desempenho inovador, medido geralmente por patentes ou P&D (Berrone et al., 2008; Hamburg, 2010; Jaffe & Palmer, 1997). Um ponto interessante a ser verificado nessa relação, seria incrementar outras variáveis para tentar averiguar essa relação, não ficando a análise da inovação restrita a apenas estas duas variáveis. Portanto, a estratégia de inovação é um ponto que precisa de uma maior atenção em pesquisas e a utilização da Pesquisa e Desenvolvimento como variável exógena pode não ser suficiente para explicar às consequências do processo inovador, tendo em vista que gastos com P&D não necessariamente significam aumento de inovações na empresa.

A geração de patentes também é outro ponto que tem sido vinculado ao processo inovador. Contudo, a empresa pode ter investido na descoberta de novas invenções ou de modelos de utilidade, mas essa tentativa só é considerada uma inovação quando o novo produto ou serviço for efetivamente posto no mercado, ou quando ela for implementada pela própria instituição, no caso de inovação organizacional e de marketing.

Algumas variáveis que poderiam incrementar esta relação estão listadas na Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Nesse sentido, são geradas mais três proposições:

P2.1: Políticas Industriais incentivam a inovações de produto.

P2.2: Políticas Industriais incentivam a inovações de processo.

### P2.3: Políticas Industriais incentivam a inovações de marketing.

O desenho institucional do país é decisivo para seu desempenho econômico. Portanto, outro aspecto que pode relacionar Política Industrial e inovação é quanto à abrangência do efeito da política. Nesse caso, pode-se realizar uma comparação entre firmas que são estimuladas pela PI e as que não sofreram influência. Para Porter (1991), a regulação tem efeito positivo no desempenho das empresas em relação aos competidores externos, devido ao estímulo à inovação. Conforme Pack (2000), setores encorajados no Japão e Coreia tiveram poucos contatos com setores não favorecidos. Dessa forma, a quinta proposição gerada é:

P3: A Política Industrial gera efeito positivo no desempenho inovador das firmas em relação às firmas que não foram estimuladas pela Política Industrial.

As proposições aqui sugeridas abordam ações dos governos que têm influência direta sobre as empresas. Contudo, existe também um grande esforço do Estado para melhorar a capacidade inovadora por meio das Universidades e Institutos de Pesquisas, no qual indiretamente, pode afetar o resultado industrial. Apesar de não ter sido abordado neste estudo, esse esforço é relevante e pode ser alvo de novas pesquisas.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permite avaliar algumas dimensões da Política Industrial (PI) e suas relações com a inovação, até então, inexploradas. Os estudos que tratam da intervenção do Estado no mercado e sua relação com a inovação abordam, na sua grande maioria, as variáveis de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e patentes, ignorando outras variáveis que poderiam tornar uma abordagem mais completa.

Embora a variável P&D seja importante no processo de avaliação da inovação, ela não considera outros gastos com isto e com outras atividades informais, não captando, assim, outros tipos de inovação, como a organizacional, de marketing e de serviços. Portanto, é necessária a utilização de outras variáveis que contemplam os vários tipos de inovação para realizar uma análise mais completa do desempenho inovador da firma.

A aplicação das proposições aqui sugeridas pode ser feita com base em diversas ações realizadas pelos Estados para estimular a inovação e que podem ser consideradas como Políticas Industriais. O Brasil teve um caso recente de incentivo à inovação com a Lei de Informática (LI). Conforme Salles Filho et al. (2012), a LI levou ao aumento da densidade produtiva e tecnológica da indústria de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no país e à ampliação de sua participação no mercado internacional. De acordo com os autores, a LI estimulou a expansão do mercado de TICs no Brasil por meio da produção local, mas com limitada adição de valor. As empresas ampliaram sua capacidade de inovação, porém não houve aumento significativo da participação do Brasil nas exportações de bens eletrônicos.

A Lei de Informática (LI), que é considerada um instrumento de política industrial, foi criada no Brasil no início da década de noventa. Ela surgiu como uma tentativa de ajudar os fabricantes nacionais de hardware, incentivando o investimento em atividades de P&D no setor de TICs.

Estudos mostram que as Políticas Industriais desenvolvidas no Brasil não obtiveram o sucesso desejado, não atingindo boa parte de suas metas (Coronel, Azevedo & Campo, 2014; Melo, Fucidji & Possas, 2015). Os principais motivos foram a falta de critérios, viés protecionista e exigência de poucas contrapartidas de seus beneficiários. Como alternativa, o estudo de Bresser-Pereira (2013) propôs que os benefícios oferecidos deveriam ser temporários e oferecidos somente para setores em que o país tem mais potencial competitivo em termos internacionais. Contudo, na área de fomento científico, como a formação de recursos humanos e a pesquisa acadêmica, o incentivo à inovação do Estado brasileiro obteve sucesso, tendo o CNPq e a Capes como grandes exemplos (Cruz & Pacheco, 2004).

A Organisation For Economic Co-Operation And Development (OECD) (1989) em seu manual fornece medidas e instrumentos para a promoção da inovação, na qual indica que para tanto também são necessários projetos de cooperação tecnológica entre empresas e instituições públicas e universidades. Quanto às Políticas

Industriais, é sugerida uma atualização da legislação sobre a competição do mercado, tendo como finalidade a incorporação da cooperação inter-firmas.

A inovação pode também auxiliar no processo de empreendedorismo. Nesse sentido, o estudo de Camargo (2010) mostrou que um polo tecnológico gera benefícios ao empreendedorismo, pois, pode elevar o grau de inovação, estimular a criação de novos empreendimentos e disseminar conhecimentos/tecnologias. As empresas brasileiras ainda possuem uma baixa capacidade inovadora, especialmente as de pequeno porte. Nesse caso, uma política industrial poderia estimular a inovação, pois, esse incentivo reduziria a incerteza e o risco do investimento em inovação.

Este ensaio teórico apresenta uma revisão da literatura que sugere novos rumos de pesquisa no que se refere a Políticas Industriais e inovação. As proposições aqui feitas podem ser consideradas como um movimento convergente na busca de um conhecimento que proporcione bases sólidas para o desenvolvimento de estudos empíricos a posteriori.

Os resultados de pesquisas empíricas feitas a partir dessas proposições poderiam ajudar tanto no esclarecimento a respeito da efetividade das Políticas Industriais em relação ao incentivo à inovação, quanto para saber se a PI incentiva mais um certo tipo de inovação ou se promove todas os tipos existentes.

Apesar de não esgotar completamente à relação entre Políticas Industriais e inovação, este ensaio teórico tenta esclarecer seu complexo efeito que abordado nas organizações. Aponta ainda que esta relação entre PI e inovação pode ser um fecundo campo de pesquisa, sobretudo para aqueles setores que são encorajados a descobrirem ou desenvolverem suas vantagens comparativas latentes.

## REFERÊNCIAS

- Aghion, P., Boulanger, J., & Cohen, E. (2011). Rethinking industrial policy. *Bruegel policy brief*, 4(11).
- Aigner, K. (2007). Industrial policy: a dying breed or a re-emerging phoenix. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 7(3-4), 297-323.
- Avellar, A. P. M., & Marisa dos Reis, A. B. (2015). Políticas de apoio à inovação em pequenas empresas: evidências sobre a experiência brasileira recente. *Economia e Sociedade*, 24(2), 379-417.
- Batterink, M. H., Wubben, E. F. M., & Omta, S. W. F. (2006, May). Factors explaining the innovative output of firms in the Dutch agrifood industry. In 7th International Conference on Management in AgriFood Chains and Networks, Ede, The Netherlands (Vol. 31).
- Beath, J. (2002). UK industrial policy: Old tunes on new instruments?. *Oxford Review of Economic Policy*, 18(2), 221-239.
- Beason, R., & Weinstein, D. E. (1996). Growth, economies of scale, and targeting in Japan (1955-1990). *The Review of Economics and Statistics*, 286-295.
- Berrone, P., Gelabert, L., Fosfuri, A., & Gómez-Mejía, L. R. (2008, August). Can institutional forces create competitive advantage? An empirical examination of environmental innovation. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2008, No. 1, pp. 1-6). Academy of Management.
- Bouchikhi, H., & Kimberly, J. R. (2001). 'It's difficult to innovate': The death of the tenured professor and the birth of the knowledge entrepreneur. *Human Relations*, 54(1), 7
- Brandão, L. A., & Drumond, C. E. I. (2012). Políticas pró-inovação: uma análise da política industrial nos oito anos do governo Lula. *Revista Economia & Tecnologia*, 8(2).
- Camargo, A. (2010). Fatores que influenciam a atração de empresas de tecnologia da informação para polos tecnológicos - um estudo de caso no Petrópolis tecnópolis. 2010. 143 f. Dissertação (Mestrado). Curso de Administração, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro.
- Cassiolato, J. E., & LASTRES, H. M. M. (1999). Inovação, globalização e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul. Brasília: IBICT/MCT.

- Cassiolato, J. E., & Szapiro, M. H. D. S. (2015). Os dilemas da política industrial e de inovação: os problemas da Região Sudeste são os do Brasil. Um olhar territorial para o desenvolvimento: Sudeste. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
- Chang, H. J. (2003). Kicking away the ladder: Infant industry promotion in historical perspective. *Oxford Development Studies*, 31(1), 21-32.
- Cimoli, M., Dosi, G., & Stiglitz, J. (2009). Industrial policy and development: The political economy of capabilities accumulation. Oxford University Press.
- Coronel, D. A., Azevedo, A. F. Z., & CAMPOS, A. C. (2014). Política industrial e desenvolvimento econômico: a reatualização de um debate histórico. *Revista de Economia Política*, 34(1).
- Cruz, C. H. B. & Pacheco, C. A. (2004). Conhecimento e inovação: desafios do Brasil no século XXI. Campinas. Disponível em: <http://www.ifi.unicamp.br/~brito/artigos/inte-pacheco-brito.pdf>. Acesso em: 18 de maio de 2017.
- Denyer, D., & Neely, A. (2004). Introduction to special issue: innovation and productivity performance in the UK. *International Journal of Management Reviews*, 5 (3 - 4), 131-135.
- European Union. (2011). Innovation Union Competitiveness report 2011. Disponível em: <http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/competitiveness-report/2011/iuc2011-full-report.pdf>. Acesso em 21 de setembro de 2012.
- Forsman, H. (2009). Balancing capability building for radical and incremental innovations. *International Journal of Innovation Management*, 13(04), 501-520.
- Gadelha, C. A. G. (2001). Política industrial: uma visão neo-schumpeteriana sistêmica e estrutural. *Revista de Economia Política*, 21(4), 84.
- Hamburg, M. A. (2010). Innovation, regulation, and the FDA. *New England Journal of Medicine*, 363(23), 2228-2232.
- Hart, J. A. (2004). Can Industrial Policy be Good Policy? *Contributions to Economic Analysis*, 270, 43-58.
- Jaffe, A. B., & Palmer, K. (1997). Environmental regulation and innovation: a panel data study. *Review of economics and statistics*, 79(4), 610-619.
- Khan, M. H.; Blankenburg, S. (2009). The political economy of industrial policy in Asia and Latin America. In... Industrial policy and development: the political economy of capabilities accumulation. Cimoli M, Dosi G, Stiglitz JE (eds.), Oxford University Press.
- Kemp, R. G., Folkerdinga, M., De Jong, J. P., & Wubben, E. F. (2003). Innovation and firm performance. Zoetermeer, The Netherlands: EIM.
- Kleinschmidt, E. J., & Cooper, R. G. (2000). The performance impact of an international orientation on product innovation. *European Journal of Marketing*, 22(10).
- Klomp, L., & Van Leeuwen, G. (2001). Linking innovation and firm performance: a new approach. *International Journal of the Economics of Business*, 8(3), 343-364.
- Kuznetsov, Y., & Sabel, C. (2011). New open economy industrial policy: making choices without picking winners (No. 11057). The World Bank.
- Lall, S. (2004). Selective industrial and trade policies in developing countries: theoretical and empirical issues. The politics of trade and industrial policy in Africa: Forced consensus, 4-14.
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. *Strategic management journal*, 27(2), 131-150.
- Lazzarini, S. G. (2015). Strategizing by the government: Can industrial policy create firm - level competitive advantage?. *Strategic Management Journal*, 36(1), 97-112.
- Leiponen, A. (2002). Why do firms not collaborate? The role of competencies and technological regimes. In *Innovation and Firm Performance* (pp. 253-277). Palgrave Macmillan UK.
- Lin, J., & Chang, H. J. (2009). Should Industrial Policy in developing countries conform to comparative advantage or defy it? A debate between Justin Lin and Ha - Joon Chang. *Development policy review*, 27(5), 483-502.

- Liu, J., Baskaran, A., & Li, S. (2009). Building technological-innovation-based strategic capabilities at firm level in China: a dynamic resource-based-view case study. *Industry and innovation*, 16(4-5), 411-434.
- Livesey, F. (2012). Rationales for industrial policy based on industry maturity. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 12(3), 349-363.
- Moreira Jr., H. & Machado, Caio Cezar Pedrollo. (2016). Desenvolvimento Econômico no Brasil Contemporâneo: Política Industrial e Inserção Internacional nos Governos FHC e Lula. In: Lisandra Pereira Lamoso. (Org.). Temas do Desenvolvimento Econômico e Suas Articulações Com o Mato Grosso do Sul. Curitiba: Ithala, v. único, p. 133-158.
- Marques, S. C., & Monteiro-Barata, J. (2006). Determinants of the innovation process: An empirical test for the Portuguese manufacturing industry. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 4(2), 113-126.
- Melo, T. M., Fucidji, J. R., & Possas, M. L. (2015). Política industrial como política de inovação: notas sobre hiato tecnológico, políticas, recursos e atividades inovativas no Brasil. *Revista Brasileira de Inovação*, 14, 11-36.
- Moreira, B. C. M., Costa, D. F., & Carpenedo, E. B. (2015). Políticas de Desenvolvimento para Micro e Pequenas Empresas: Marcos, Limites e Desafios de uma Política Industrial Articulada no Brasil. *RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico*, 16(30).
- Naudé, W. (2010a). Industrial Policy: Old and New Issues. Working Paper No. 2010/106, United Nations University, World Institute for Development Economics Research.
- Naudé, W. (2010b). New Challenges for Industrial Policy. Working Paper No. 2010/107, United Nations University, World Institute for Development Economics Research, 2010b.
- Organisation For Economic Co-Operation And Development – OECD. (1989). Industrial policy in OECD countries - Annual Review 1989. Paris: OECD.
- Pack, H. (2000). Industrial policy: growth elixir or poison?. *The World Bank Research Observer*, 15(1), 47-67.
- Pack, H., & Saggi, K. (2006). Is there a case for industrial policy? A critical survey. *The World Bank Research Observer*, 21(2), 267-297.
- Perez, W., & Primi, A. (2009). Theory and Practice of Industrial Policy: Evidence from the Latin American Experience, CEPAL Desarrollo Productivo, Serie 187.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1991). America's Green Strategy. *Scientific American* 264, N. 4.
- Prochnik, V., Labrunie, M. L., Silveira, M. A., & Ribeiro, E. P. (2015). A política da política industrial: o caso da Lei de Informática. *Revista Brasileira de Inovação*, 14, 133-152.
- Rodrik, D. (2004). Industrial policy for the twenty-first century. Disponível em: <http://www.ksg.harvard.edu/rodrik/>. Acesso em: 05 de dezembro de 2011.
- Rodrik, D. (2008). Normalizing industrial policy. International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- Salles Filho, S., Stefanuto, G., Mattos, C., Zeitoum, C., & Campos, F. (2012). Avaliação de impactos da Lei de Informática: uma análise da política industrial e de incentivo à inovação no setor de TICs brasileiro. *Revista Brasileira de Inovação*, 11, 191-218.
- Sampson, R. C. (2007). R&D alliances and firm performance: The impact of technological diversity and alliance organization on innovation. *Academy of Management Journal*, 50(2), 364-386.
- Santos, D. (2009). A Influência da Inovação no Desempenho das Firms no Brasil. São Paulo: Presbiteriana Mackenzie University.
- Santos, D. F. L., Basso, L. F. C., & Kimura, H. (2010). A influência da inovação no desempenho financeiro de empresas brasileiras. Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle* (Vol. 55). Transaction publishers.

- Silva, R. G. L.; Costa, M. C. (2012). Tecnologia e política industrial na organização dos espaços de inovação. *Revista Economia & Tecnologia*, 8(1).
- Sundbo, J. (1998). *The Organisation of Innovation in Services*. Roskilde University Press, Copenhagen.
- Suzigan, W., & Furtado, J. (2006). Política industrial e desenvolvimento. *Revista de economia política*, 26(2), 163-185.
- Ul-Haque, I. (2007). Rethinking Industrial Policy. UNCTAD Discussion Paper, N. 183.
- Warwick, K. (2013). *Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends* (No. 2). OECD Publishing.