

INTERMEDIÁRIO DE INOVAÇÃO NO SISTEMA DE INOVAÇÃO BRASILEIRO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O MODELO EMBRAPII

NUNO ÁLVARES FELIZARDO JÚNIOR

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS (IFSEMG)

RODRIGO GAVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradeço ao Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais pelo apoio à qualificação.

INTERMEDIÁRIO DE INOVAÇÃO NO SISTEMA DE INOVAÇÃO BRASILEIRO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O MODELO EMBRAPII

INTRODUÇÃO

As políticas públicas industriais (PPIs) são fundamentais para países em desenvolvimento contornarem os problemas decorrentes da estagnação econômica causada por uma indústria ineficiente. Nesse contexto, as tomadas de decisão precisam ser respaldadas por estratégias governamentais que se preocupem em promover a sofisticação industrial (SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2006). Todavia, mesmo o contexto brasileiro demandando PPIs que debelem o cenário econômico atual, as últimas iniciativas executadas ocorreram entre 2003 e 2014, foram elas: a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e Plano Brasil Maior (PBM), (STEIN; HERRLEIN JÚNIOR, 2016).

A última PPI, o PBM, tem como uma de suas diretrizes estruturantes o foco na inovação e o adensamento produtivo do parque industrial brasileiro, objetivando ganhos sustentados da produtividade do trabalho (MATTOS, 2013). Como forma de alcançar esse objetivo, a PBM se baseou em iniciativas de resultados exitosos em países desenvolvidos, como Alemanha e Estados Unidos, para desenhar uma estratégia de PPI (GORDON; MAZZONI, 2018). Uma dessas iniciativas é o Instituto *Fraunhofer-Gesellschaft* que tem como propósito auxiliar empresas a atravessar o denominado Vale da Morte.

Com essa perspectiva, o PBM constituiu, em setembro de 2011, o grupo de trabalho responsável pela criação do modelo da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII). Essa instituição é identificada por sua estrutura e funções como um Intermediário de Inovação em literaturas relacionadas aos Sistemas de Inovação (HOWELLS, 2006). Contudo, mesmo com alguns esforços para produzir uma literatura que forneça um terreno sólido para pesquisas, os estudos ainda não foram capazes de fornecer elementos robustos para sua construção, resultando em uma literatura fragmentada e carente de elementos para seu estabelecimento (FESER, 2022).

Por meio dessa lacuna identificada, esta pesquisa se propõe a compreender o modelo conceitual de um Intermediário de Inovação derivado de uma PPI, visando adicionar elementos teóricos para a literatura sobre intermediários de inovação, mediante a caracterização desse construto. Esse contexto justifica a realização da pesquisa pois, além da contribuição para a literatura, o estudo de uma das poucas iniciativas de PPIs no cenário brasileiro com fins de aproximação entre academia e indústria é relevante para entender suas características e percalços para o estabelecimento dessa iniciativa exitosa.

Para tanto, foram entrevistados os integrantes do grupo de trabalho da fase piloto da EMBRAPII e utilizada a técnica de análise de conteúdo operacionalizada com auxílio do software ATLAS.ti para revelar os elementos que constituíram esse fenômeno. Essa proposta foi estruturada da seguinte maneira, após o resgate teórico abordando as PPIs e os Intermediários de Inovação é apresentada a metodologia. Os resultados são discutidos confrontando o quadro teórico apresentado e, por fim, são descritas as principais conclusões desta pesquisa.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com relação a literatura sobre PPIs, os princípios argumentados por Rodrik (2008, p. 26) fundamentaram a caracterização da EMBRAPII, como

- 1 - O conhecimento necessário sobre a existência e localização dos transbordamentos, falhas de mercado e restrições que bloqueiam a mudança estrutural são amplamente difundidas na sociedade;
- 2 - As empresas têm fortes incentivos para “jogar” com o governo.

3 - O beneficiário pretendido da política industrial não são os burocratas nem as empresas, mas a sociedade em geral.

No que tange os II, o estudo de Vidmar (2018), que oferece uma classificação e organização da tipologia das intervenções dos II, é o quadro teórico base para confrontar a pesquisa com os principais fatores políticos e operacionais por trás das intervenções disponíveis para apoiar a inovação (VIDMAR, 2018).

Política Pública Industrial

Rodrik (2004, p. 3) afirma que “o modelo ideal de política industrial é o de elaboração estratégica entre governo e setor privado com o objetivo de revelar quais são os obstáculos mais significativos à reestruturação e quais intervenções tornam mais provável removê-los”. Contudo, as especificidades da PPI dependem muito das circunstâncias e capacidades institucionais de um país. Ainda assim, existem alguns princípios gerais que se pode articular sobre como as instituições que executam a PPI devem ser projetadas. Esses princípios decorrem destas considerações (RODRIK, 2008, p. 26):

- 1 - O conhecimento necessário sobre a existência e localização dos transbordamentos, falhas de mercado e restrições que bloqueiam a mudança estrutural são amplamente difundidas na sociedade;
- 2 - As empresas têm fortes incentivos para “jogar” com o governo.
- 3 - O beneficiário pretendido da política industrial não são os burocratas nem as empresas, mas a sociedade em geral.

A primeira consideração argumenta que o modelo padrão assume que a função e o objetivo principal são bem definidos e conhecidos *ex-ante* e que o espaço de instrumentos de política, tipos de ação e incompletude informacional seja de baixa dimensão. Na prática, nada disso é provável que seja verdade. De início, o governo tem apenas uma vaga ideia se um conjunto de atividades merece ou não apoio, quais instrumentos usar e que tipo de comportamento do setor privado condicionar a esses instrumentos. As informações que precisam fluir do setor privado ao governo para tomar decisões apropriadas são multidimensionais e não podem ser comunicados de forma transparente apenas por meio de ações das empresas (RODRIK, 2008).

Uma PPI consciente da falta de onisciência do governo deve ser construída como um sistema de descoberta sobre todas essas fontes de incerteza. Requer mecanismos para obter informações sobre as restrições que os mercados enfrentam e, portanto, uma estreita colaboração entre o governo e o setor privado. O sucesso das PPIs coreanas é frequentemente atribuído à ‘autonomia’ do Estado, uma autonomia qualificada por estar inserida em redes do setor privado, em outras palavras, ‘autonomia incorporada’ (EVANS, 2012).

Portanto, o modelo certo para a PPI está entre os dois extremos da autonomia estrita. Por um lado, a captura privada, por outro, um modelo de colaboração e coordenação estratégica entre o setor privado e o governo com o objetivo de descobrir onde estão os gargalos mais significativos, como projetar as intervenções mais eficazes, como avaliar periodicamente os resultados e como aprender com os erros cometidos no processo (RODRIK, 2008).

A segunda consideração defende que a condução da PPI tem que se apoiar em duas vertentes, ela precisa estimular investimentos em áreas não tradicionais, mas também eliminar projetos e investimentos que falham. Com isso, a criação da condicionalidade, cláusulas de caducidade, revisões integradas do programa, monitoramento, *benchmarking* e avaliação periódica são características desejáveis de todos os programas de incentivo. Trazer disciplina para esses programas não requer um estado rígido. Detalhes relativamente pequenos de como os programas são projetados podem fazer uma grande diferença na prática (RODRIK, 2008).

Desse modo, a questão apropriada não é se um governo pode escolher os vencedores, mas se tem a capacidade de abandonar os projetos que fracassam. O ideal é ter mecanismos que

podem reconhecer quando as coisas estão desandando e a capacidade de eliminar gradualmente o apoio (RODRIK, 2008).

A terceira consideração é sobre a transparência e responsabilidade, já que as considerações até agora estão principalmente preocupadas em acertar a relação entre o setor privado e os formuladores de políticas/burocratas. Esse retorno para o público geral pode ser realizado por meio de devolutivas e relatórios pautados por indicadores e metas de inovação, ou seja, resultado das ações de políticas industriais tangível aos olhos da comunidade.

Intermediários de Inovação

Dalziel (2010) define Intermediários de Inovação (II) como organizações ou grupos dentro de organizações que apoiam a inovação, sejam diretamente, ao possibilitar a inovação de uma ou mais empresas, ou indiretamente, ao aumentar a capacidade inovadora nacional, regional ou setorial. Já Smedlund (2006, p. 210) definiu II como “uma organização que funciona no meio dos usuários e produtores de conhecimento”.

Além dessas definições, os intermediários são identificados por parte da literatura como atores privados, como, por exemplo, os chamados *Knowledge-Intensive Business Service* (KIBS) que operam entre diferentes domínios ou indústrias e “inovam ao reconhecer como o conhecimento aprendido por trabalhar em um determinado domínio pode ser valioso para clientes em outro” (HARDAGON, 2002, p. 46). Howells (2006, p. 720) considera a intermediação um processo, com isso, sua definição está relacionada a uma perspectiva de trabalho em que um intermediário de inovação é “uma organização ou órgão que atua como agente ou corretor em qualquer aspecto do processo de inovação entre duas ou mais partes”.

Por essas definições heterogêneas, a literatura apresenta os intermediários de maneiras diferentes, porém sempre tratando os intermediários como estruturas organizacionais diferentes, que se concentram em encontrar pontos fortes e fracos das redes em que atuam (DICECCA; PASCUCCI; CONTO, 2016). Foram identificadas diferentes nomenclaturas para II na literatura: "organizações de ponte" (SAPSED; GRANTHAM; DEFILLIPPI, 2007), "organizações de superestrutura" (LYNN; MORONE; PAULSON, 1996), "organizações de fronteira" (GUSTON, 1999), ou "intermediários de conhecimento" (MILLAR; CHOI, 2003). Essas diferentes definições podem ser consequência da diversidade em que se apresentam os II, pois esses podem fornecer suporte em diferentes níveis nos chamados sistemas de inovação, incluindo macro (nível nacional), meso (setores completos) e micro (nível de empresa) (KILELU et al., 2011). Além disso, como Howells (2006, p. 724) observou: 'os intermediários estão cada vez mais envolvidos em relacionamentos mais complexos, como “*many-to-one-to-one*”, “*one-to-one-to-many*”, “*many-to-one-to-many*”, ou mesmo “*many-to-many-to-many*” formando relacionamentos verticais e horizontais em redes de inovação cada vez mais distribuídas.

Devido a essa heterogeneidade, a definição que mais se aproxima da descrição da unidade de análise, a EMBRAPPII, foi escrita por Winch e Courtney (2007, p. 751) que caracterizam os II como “uma organização que atua como membro de um número de atores em um setor industrial focado em permitir que outras organizações inovem sem atuar na organização e na implementação de inovações”. Com o intuito de contribuir para a construção da literatura sobre II, foi concebida a partir de uma revisão, em particular revisões sistemáticas periódicas (HOWELLS, 2006; DALZIEL, 2010; KILELU et al.; 2011; NILSSON; SAILJUNGSTROM, 2013; KIVIMAA, 2014; LUKKARINEN et al., 2018), uma classificação e organização da tipologia das intervenções dos II que combina *insights* empíricos e teóricos para resumir os principais quadros políticos e fatores operacionais por trás das intervenções disponíveis para apoiar a inovação (VIDMAR, 2018).

A categorização, subcategorização e qualificação das várias classes de mecanismos disponíveis correspondem ao nível de desenvolvimento do setor e das empresas e organizações

em que se inserem, bem como demonstram a sua dependência de determinados fatores socioeconômicos sistêmicos (VIDMAR, 2018). Essa classificação é sustentada pelo entendimento de que a maioria dos mecanismos disponíveis está criticamente relacionado ao sistema mais amplo, que está sujeito as condições dentro do setor-alvo, bem como na área geográfica imediata em que o programa de apoio à inovação é executado (HANNON; SKEA; RHODES, 2014). Ao implantar qualquer análise de mecanismos adequados de apoio à inovação, as fronteiras geográficas e setoriais precisam ser levadas em consideração (VIDMAR, 2018).

Em particular, com base em extensa análise das principais sistematizações tipológicas (KLERKX; LEEUWIS, 2008; KILELU et al., 2011; COLOMBO; DELL'ERA; FRATTINI, 2015), os objetivos abrangentes embutidos em vários mecanismos foram identificados aproximadamente quatro vezes: remover barreiras à inovação, fornecimento de recursos e ações para lidar com gargalos e desafios; criar de forma proativa as condições de incentivo à inovação com o estímulo, promoção e investimento; criar compra na inovação, especialmente auxiliando no desenvolvimento de mercados (muitas vezes externos ao setor); e decretar uma visão particular para o futuro da atividade (econômica) em um setor (VIDMAR, 2018). Esta tipologia de papéis é cruzada com a classificação. Na maioria dos casos examinados por Vidmar (2018), o foco estava em investimentos na infraestrutura ou definição de tendências específicas e trabalho de projeto (geralmente associado a estágios iniciais de um setor/tecnologia emergente) ou em atividades mais práticas, como fornecer espaços e incentivos para definir tendências e aliviar a escassez de habilidades e equipamentos essenciais (associada ao desenvolvimento de vias de comercialização e consolidação de P&D de estágios posteriores de desenvolvimento).

Essa diferenciação aponta para a possibilidade de uma abordagem significativamente divergente para fornecer recursos e atividades de intermediação de inovação, o que pode ser problemático para alcançar um impacto político robusto e sustentável (VIDMAR, 2018). Essas tipologias servirão de base para a identificação de características da EMBRAPII por sua atuação como um II.

METODOLOGIA

A natureza explicativa orienta a metodologia deste trabalho. Por meio dessa metodologia e a unidade de análise definida (a EMBRAPII), tem-se como objetivo compreender o modelo conceitual de um Intermediário de Inovação idealizado por uma Política Pública Industrial. Em relação ao método, optou-se pela realização de um estudo de caso único, a EMBRAPII, já que objetiva permitir acesso à informações não facilmente disponíveis (YIN, 2015).

Estudo de Caso – Delimitação da unidade-caso EMBRAPII

O então Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI) editou em 04 de agosto de 2011 a Portaria 593, que instituía um Grupo de Trabalho com vistas à constituição da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial – EMBRAPII (FREITAS, 2017). Sua criação se deu por meio do Plano Inova Empresa, no âmbito do Plano Brasil Maior (PBM), baseou-se no pressuposto de que muitas empresas industriais brasileiras precisam da participação de universidades e centros de pesquisa para que seja possível atingir saltos científicos, por meio da incorporação de tecnologia à atividade industrial com a utilização de recursos não reembolsáveis oriundos da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e posterior aproveitamento no mercado (GORDON; MAZZONI, 2018).

A Confederação Nacional das Indústrias (CNI) liderou a fase de criação da EMBRAPII e credenciou três ICTs para operacionalizarem essa fase piloto de inovação na indústria e teve a duração de 24 meses (FREITAS, 2017). Essa fase de criação envolveu três importantes instituições de ciência e tecnologia nacionais - o Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT, o

Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia - SENAI-CIMATEC, que receberam, individualmente, R\$ 30 milhões que, conforme as regras de contrapartida estabelecidas pelo modelo, resultou em um total de R\$ 90 milhões de recursos para financiamento de projetos em cada instituição de pesquisa (R\$ 30 milhões oriundos da EMBRAPPII, R\$ 30 milhões da Instituição e R\$ 30 milhões da empresa contratante) (GONÇALVES; MELLO; TORRES JUNIOR, 2015).

Essa configuração inicial teve como proposta avaliar e compreender as diferentes formas de gestão e avaliar aceitação, adesão e a facilidade para operação das empresas e das ICTs (MOTTA et al., 2013). Para atingir esse objetivo, a estrutura piloto da EMBRAPPII estava baseada no modelo adotado pelo Instituto *Fraunhofer-Gesellschaft*, da Alemanha. A maior organização de pesquisa aplicada da Europa, cuja diferenciação principal era a promoção ágil dos projetos a cargo de suas unidades credenciadas (ARBIX et al., 2017), decorrência de sua organização descentralizada composta, à época da fase piloto da EMBRAPPII, por sessenta unidades de pesquisa em diversos países (FREITAS, 2017).

O projeto-piloto da EMBRAPPII foi concluído em 2013, com a contratação de 20 projetos pelo IPT, no valor de 60 milhões de reais. O Instituto Nacional de Tecnologia (INT) assinou 14 novos contratos, no total de 21 milhões de reais e a receita passou de 10,9 milhões em 2011 para 24,5 milhões em 2013. Dos 180 milhões de reais de projetos em carteira no SENAI-CIMATEC/BA, 107 milhões são resultado das 32 pesquisas desenvolvidas com a EMBRAPPII (TOLEDO; CASTRO; GILABERTE, 2017).

O valor final das atividades do projeto-piloto envolveu recursos financeiros da ordem de R\$ 260 milhões, igualmente partilhados entre – MCTIC, ICTs e empresas, desse total, 61,3 milhões de reais vieram da CNI (GILABERTE, 2016). Os resultados do projeto-piloto forneceram subsídios para a qualificação da EMBRAPPII como Organização Social (OS) em setembro de 2013 (MCTIC, 2018). A assinatura do contrato de gestão com o MCTIC ocorreu em 02 de dezembro de 2013, tendo o Ministério da Educação (MEC) e mais recentemente, em 27 de março de 2018, o Ministério da Saúde (MS) (GORDON e MAZZONI, 2018) como instituições intervenientes. Com isso, as instituições participantes do projeto piloto – INT, IPT e SENAI-CIMATEC – foram credenciadas e deveriam cooperar com a CNI, representando a embrionária EMBRAPPII, que seria o centro articulador, buscando a promoção da inovação em determinados setores da indústria no país (FREITAS, 2017).

Estudo de Caso – Definição de teoria com base em literatura disponível

A próxima fase é o estudo dos pressupostos teóricos estudados por outros autores com outros olhares, levantamento extremamente importante para a execução da pesquisa ao ampliar a capacidade de se confrontar os dados obtidos no processo da execução da pesquisa empírica (TOLEDO; SHIAISHI, 2009). Para tanto, a tipologia desenvolvida por Vidmar (2018, p. 45) serve como espaço para o levantamento e discussão dos pressupostos teóricos deste trabalho. Ademais, as teorias sobre Políticas Industriais e Intermediários de Inovação foram abordadas com o direcionamento necessário para a confrontação dos dados da pesquisa.

Estudo de Caso – Levantamento e análise de evidências

Para esta pesquisa, dois instrumentos se apresentam mais pertinentes para o levantamento de evidências: a entrevista semiestruturada e a análise de documentos. Nesta triangulação, a entrevista foi utilizada para o levantamento de dados primários, que são o fenômeno em si investigado e as pessoas que tenham informações sobre o fenômeno (MATTAR, 1994). Por seu turno, a análise documental foi utilizada para levantar evidências sobre a fase piloto da EMBRAPPII, como publicações oficiais, documentos do governo e de instituições vinculadas à fase inicial. Em relação à entrevista, essa técnica foi aplicada a atores

que tenham, obrigatoriamente, participado do processo de idealização da EMBRAPII (projeto piloto) e foram contatados com base na portaria 704 de 08 de setembro de 2011, a qual designou os membros do grupo de trabalho para a constituição da EMBRAPII. Além desses atores, foi aberta a possibilidade de adicionar pessoas citadas nas entrevistas com consideráveis contribuições para a fase piloto. Desse modo, ao todo, foram realizadas 13 entrevistas, sendo que uma, com o Entrevistado 02, foi utilizada como “entrevista pré-teste” para possíveis ajustes e familiaridade do pesquisador com o caso.

Após essa “entrevista pré-teste” foram entrevistados todos os atores envolvidos no processo, ou seja, 12 de um total de 12 possíveis. Infelizmente, outros dois atores envolvidos no processo já haviam falecido quando da execução das entrevistas. As entrevistas foram realizadas e gravadas por meio da ferramenta *GoogleMeeting* e, posteriormente, transcritas. Esse instrumento de levantamento de evidências foi selecionado por conciliar a agenda apertada dos entrevistados e as distâncias geográficas consideráveis entre pesquisador-entrevistador. Ademais, a pesquisa não obteve financiamento que viabilizasse o deslocamento do pesquisador até os entrevistados, motivos que fundamentaram optar por um hábito que se tornou frequente em decorrência da pandemia de COVID-19, a entrevista online, o que tornou natural para os entrevistados conseguirem ter maior facilidade para conceder às entrevistas. Os entrevistados foram contatados por meio de e-mail institucional, agendando suas entrevistas entre os dias 25 de março de 2022 até 10 de junho de 2022, conforme conveniência e disponibilidade para dispor a atenção necessária para a entrevista.

No intuito de conseguir alcançar os significados subtendidos, Bardin (1977) argumenta que a análise de conteúdo precisa passar por três processos: explicitação, sistematização e expressão do conteúdo de mensagens. Esses processos são organizados pelos seguintes passos: primeiro é realizada a pré-análise; depois a exploração do material; e, por fim, o tratamento dos resultados obtidos e interpretação. A partir da segunda etapa, exploração do material, este trabalho recorreu ao *software* ATLAS.ti para atribuir maior rigor científico ao trabalho, devido ao seu poder de sistematização e criatividade (POCRIFKA; CARVALHO, 2014). Com isso, as duas últimas etapas da análise de conteúdo, conforme Bardin (1977), foram combinadas com as funcionalidades do *software*.

Na fase de pré-análise, ainda sem o auxílio do ATLAS.ti, foi realizada a organização e sistematização das ideias de acordo com os objetivos iniciais da pesquisa, bem como a elaboração de codificação que orientaram a interpretação final. Esse processo foi realizado em quatro passos: Constituição do Corpus; formulação dos objetivos; elaboração dos códigos, e; preparação do material (BARDIN, 1977). Após a constituição do Corpus, o material reunido sofreu um aprofundamento orientado pelas suposições e pelo referencial teórico, surgindo desta análise quadros de referências, buscando sínteses coincidentes e divergentes de ideias. A segunda etapa consistiu em adicionar as 12 (doze) entrevistas transcritas e os documentos secundários Portaria 593 de 04 de agosto de 2011 (BRASIL, 2011); Contrato de Gestão EMBRAPII (BRASILa, 2013); 1º termo aditivo (BRASILb, 2013); 2º termo aditivo (BRASILc, 2013); Manual de Operação EMBRAPII; Relatório 2013 (EMBRAPII, 2013), e; Relatório 2014 (EMBRAPII, 2014).

Com os documentos de análise inseridos no ATLAS.ti iniciou-se a terceira etapa, que é a análise propriamente dita. Nessa etapa, Bardin (1997) orienta que, por meio dos resultados brutos, o pesquisador deverá ir além do conteúdo manifesto dos documentos, pois interessa ao pesquisador o conteúdo latente, o sentido que se encontra por trás do imediatamente apreendido. Com essa orientação, os documentos primários e secundários foram cuidadosamente interpretados e, a esses documentos, foram atribuídos códigos conforme sua classificação semântica. Com isso, por meio de criteriosa análise, foram encontrados códigos emergentes que compuseram grupos, temas e códigos (Quadro 1) compondo a unidade hermenêutica de análise. Para melhor compreender essas atribuições, os códigos emergentes constantes no *codebook*

foram, por exemplo, *Apoio do Governo*, *Experiências Institucionais*, *Indústria/Empresa* e *ICTs*. Dessa forma, utilizando uma abordagem indutiva, os códigos foram vinculados à medida que as citações literalmente o mencionassem ou remetesse ‘à ideia de’.

Quadro 1 – Códigos Emergentes

Grupos	Tema	Códigos
Códigos Emergentes	● Apoio Externo	○ Apoio - Governo ○ Apoio - Instituições Privadas ○ Apoio - Instituições Públicas ○ Apoio - Programas e Políticas de incentivo
Códigos Emergentes	● Avaliação	● Ava - Avaliação de Projetos ● Ava - Comissão de Avaliação ● Ava - Relatórios Públicos
Códigos Emergentes	● Economia	● Eco - Contexto Econômico Brasileiro
Códigos Emergentes	● Desburocratização	● Bur - Instituição ● Bur - Processo
Códigos Emergentes	● Dificuldades do Projeto Piloto	● Dif - Financeira ● Dif - Institucional ● Dif - Operacional ● Dif - Políticas Públicas
Códigos Emergentes	○ Experiências do Projeto Piloto	○ Ex - Capacitação ○ Ex - Contratação de Institutos ○ Ex - Contratação de projetos com empresas ○ Ex - Financiamento ○ Ex - Indicadores ○ Ex - Institucional
Códigos Emergentes	● Intermediário de Inovação	● II - Gestão Profissional de Venda de Inovação
Códigos Emergentes	● Modelo	● M - Estrutura Organizacional ● M - Financiamento ● M - Institucional ● M - Modo Operacional ● M - Natureza Jurídica
Códigos Emergentes	● Planejamento Estratégico	● PE - Objetivos e Metas
Códigos Emergentes	● Stakeholders	● Stak - Comunidade ● Stak - Empresas / Indústrias ● Stak - Governo ● Stak - ICT's ● Stak - ICT's Privadas ● Stak - ICT's Público ● Stak - Mercado ● Stak - Pesquisadores

Fonte: Elaborado pelo autor.

Estudo de Caso – Redação da análise

Por fim, o próximo tópico apresenta os resultados da pesquisa esclarecendo e fundamentando a teoria que escolhida para categorizar e interpretar os dados.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A análise da criação da EMBRAPII iniciou com as experiências pré-projeto e concomitante ao projeto piloto. Dessa análise foram identificadas e investigadas as dificuldades imputadas ao processo de criação de uma nova instituição. Após as duas primeiras análises, foi investigada a ação de confronto das dificuldades para a formatação final do modelo EMBRAPII, a desburocratização.

Procurando melhor definir a distinção dessa manifestação e principalmente compreender o papel dessa organização dentro do SNI brasileiro, buscou-se na teoria respaldo para seu posicionamento e análise. Essa procura destacou a literatura sobre Intermediários de Inovação. Tendo-a como referência, discorreu-se sobre as principais respostas obtidas por intermédio do objetivo de pesquisa, onde além da relação entre PPI e II circunscrita à realidade investigada, apresenta-se a impressão geral sobre a dinâmica da fase pré e piloto da EMBRAPII, quando uma das poucas ações derivadas de PPI no Brasil inicia sua transformação de ideia para realidade.

Essa ação tem como ambiente o SNI brasileiro, que exibe uma rede com pouca conexão entre seus atores, como se fossem ilhas isoladas com objetivo de inovar sem que essas ilhas formem um arquipélago que propicie o transbordamento de externalidades entre elas. A EMBRAPII é mais uma ilha nesse sistema, contudo sua concepção tem como referência uma das principais organizações intermediárias para a inovação, o instituto alemão *Fraunhofer*, estabelecido em um dos mais desenvolvidos SNIs do mundo. Essa referência oportunizou ao grupo de trabalho dedicado à formatação do modelo da EMBRAPII, identificar as principais características que suscitam ineficiência às experiências de parcerias público-privado realizadas no contexto brasileiro. A liderança em diversos projetos de inovação (como SEBRAE, FINEP e INT), a formação multidisciplinar (formação nas áreas de engenharia, administração e economia) e a experiência com ações do SNI brasileiro, propiciou aos membros do grupo de trabalho um discernimento prévio das dificuldades a que seria submetido o modelo de intermediação, o que possibilitou uma adequação de estrutura e objetivos estratégicos para que a ação alcançasse resultados e fosse implementada.

Anterior a essa característica de composição do grupo de trabalho, o engajamento do então ministro do MCTIC (que posteriormente foi deslocado para o MEC), viabilizou o resultado que justificasse o estabelecimento do projeto no SNI brasileiro. Esse apoio ratifica a necessidade de envolvimento do alto escalão do governo frente às ações para a inovação, incluindo as PPIs na agenda orçamentária e desenvolvendo políticas verticais em longo prazo, atendendo a característica paulatina manifesta pelo processo inovativo. Nesse caso, o então ministro da educação foi responsável por se colocar na posição de motivador para o avanço dos trabalhos, conforme relato do Entrevistado 06:

“Ministro Mercadante foi muito firme nesse momento, colocou dinheiro mais do MEC do que do Ministério da ciência tecnologia, mas conseguiu convencer a ciência tecnologia embarcar e a coisa teve a dotação original no dia da aprovação das 10 unidades, a gente aprovou as 10 unidades com um orçamento para cumprir o plano de trabalho deles”. (5:57 p5 em ENTREVISTADO 06)

Dessa forma, para compreender este modelo de forma ampla é necessário compreender as partes que o constituem. Para tanto, foi realizada a análise do tema *Modelo* por meio de seus códigos vinculados, *Natureza Jurídica*, *Modelo de Financiamento*, *Modelo Institucional*, *Estrutura Organizacional* e *Modo Operacional*. Para resumir e fundamentar a análise do

modelo EMBRAPPII, o Quadro apresenta os códigos mais representativos em relação a cada código do tema *Modelo*, fundamentada na matriz de coocorrências de maior grandeza.

Quadro 2 – Coocorrências mais representativas do tema *Modelo*

Coocorrências	Códigos mais representativos		
Tema Modelo			
Código Natureza Jurídica	Experiência Institucional	Stakeholders Governo	Apoio de Instituições Públicas
Código Estrutura Organizacional	Stakeholders ICTs		Apoio de Instituições Públicas e Privadas
Código Financiamento	Stakeholders Empresas/Indústrias	Desburocratização de Processos	Apoio de Instituições Públicas
Código Institucional	Stakeholders Empresas/Indústrias	Desburocratização de Processos	Apoio de Instituições Públicas e Privadas
Código Modo Operacional	Stakeholders Empresas/Indústrias	Desburocratização de Processos	Gestão Profissional de Vendas de Inovação

Fonte: Dados da pesquisa

As coocorrências de maior representatividade do código *Natureza Jurídica*, podem ser explicadas pela definição, pelo grupo de trabalho, do enquadramento da EMBRAPPII como uma Organização Social, pois essa natureza jurídica seria a classificação que melhor responderia a necessidade de agilidade imposta pelas dificuldades e entendida como necessária no processo de desburocratização. Para tanto, como essa natureza jurídica oferecia certa restrição do governo, pois iniciativas anteriores não corresponderem às expectativas, esse esforço teve um empenho do governo e de integrantes da FINEP para sua viabilização, como constatado no trecho abaixo:

“Então a gente começou a obter os resultados aí já se tinha uma boa expectativa do funcionamento de uma instituição como a EMBRAPPII, faltava a questão da natureza jurídica, de como ela seria. Nessa época também tinha algumas restrições, o governo estava restringindo a criação de novas OS, então em um determinado momento isso vai aparecer como uma dificuldade, mas depois finalmente por uma negociação provavelmente com o governo, o próprio governo aceitou que a EMBRAPPII tivesse a natureza jurídica de uma OS. Na verdade, isso traz uma facilidade operacional já inicial, porém ela continua sendo uma instituição do governo por ser uma OS, ela é ligada ao Ministério e no fundo vai acabar dependendo de orçamento do governo”.
(2:112 pp 3 – 4 em ENTREVISTADO 03)

A combinação de apoio e experiência no cenário brasileiro contribuiu para a definição da natureza jurídica que melhor assegurasse uma desburocratização institucional e de processos, com destaque para o sistema de financiamento, abrindo uma conversa análoga com o setor industrial. Esse diálogo conduz a um resgate da discussão sobre PPIs, em sentido amplo, sobre duas posições antagonistas a sua implementação, a captação burocrática por meio da corrupção e o *rent seeking*. A esses dois problemas adiciono, em um sentido nacional, a legislação que rege organizações e pesquisadores.

O diferente movimento de desenvolvimento expresso em dois contextos no final dos anos 90 fornece um cenário repleto de elementos para os pesquisadores de PPIs. O alcance do desenvolvimento ou dos instrumentos utilizados de forma a causar um protecionismo industrial estéril repousa em dois argumentos fortes contra a implementação de políticas industriais. O primeiro ponto de argumento dos economistas neoclássicos contra os defensores das PPIs é a confiança quanto à intenção e as capacidades do Estado em países em desenvolvimento.

De fato, é um argumento bastante forte que distingue a eficiência de uma política para a captura burocrática e, conseqüentemente, a transformação política em instrumento de corrupção. Nesse caso, os políticos e os burocratas que dirigem a política industrial não

demonstram interesse em promover os interesses nacionais, mas usam a política industrial para promover seus próprios interesses utilizando as regulamentações sobre o setor privado para benefícios particulares, protegendo indústrias ineficientes. Esse cenário define um dos riscos atribuídos à implementação de PPIs, a ‘falha de governo’.

No quadro teórico-empírico investigado, o envolvimento dos políticos e seus interesses limitaram-se ao apoio para a viabilização do instrumento destinando a maior parte de sua construção a parceiros que moldavam a ação das duas perspectivas, os interesses públicos e privados. Essa estratégia revela uma contraposição ao argumento de ‘falha de governo’, contudo, em paralelo a sua adoção, o estabelecimento de seus objetivos em instituição de alto escalão governamental e formuladores de políticas com proximidade do setor industrial (incluindo integrantes da CNI) com profundo discernimento do SNI em questão, foram fundamentais para transpor os argumentos dos teóricos neoclássicos e reconhecer que o risco de ‘falha do governo’ pode ser mais sério do que o das ‘falhas de mercado’.

Dessa forma, mesmo sendo uma empresa de origem privada, a EMBRAPII se posicionou de forma a orquestrar a relação entre governo (público), ICTs públicas, ICTs privadas e setor industrial, se estabelecendo como um II, conforme pode ser identificado na definição de Winch e Courtney (2007, p. 751):

[Intermediários de Inovação é] “uma organização que atua como membro de um número de atores em um setor industrial focado em permitir que outras organizações inovem sem atuar na organização e na implementação de inovações”.

No que tange ao código *Estrutura Organizacional*, os códigos mais representativos são representados pelo código *Instituição Pública* e *Instituição Privada* (ambos vinculados ao tema *Apoio Externo*). Essas coocorrências indicam um suporte para o desenvolvimento de uma estrutura desburocratizada e leve, com objetivo de responder rapidamente as demandas das empresas.

“A terceira etapa foi decidir a implantação e nessa terceira etapa acho que eu também houve as decisões corretas, implantou uma instituição leve, pequena, um espaço inicial era um espaço cedido ou alugado pela CNI. A diretoria era muito enxuta, o número de funcionários muito pequeno, se trabalhava de forma transparente com editais para qualificar olhares de pesquisa, a EMBRAPII teve esses movimentos muito importantes dentro da gestão, mecanismos de fomento, por exemplo, desenvolveram em algum momento uma metodologia para avaliar se um grupo de pesquisa universitária que se candidatasse a ser qualificada tinha ou não competência suficiente para ser incluída no sistema EMBRAPII”. (8:88 p 7 em ENTREVISTADO 09)

Outro código emergente de destaque na construção do modelo é *Financiamento*, que exhibe coocorrências importantes, como o código *Processo*, vinculado ao tema *Desburocratização* e com o código *Instituições Públicas*, conectado ao tema *Apoio Externo*. Essas relações indicam que o sistema de financiamento da EMBRAPII foi elaborado com auxílio de instituições públicas e com propósito de formatá-lo com maior flexibilidade e agilidade possível. O trecho abaixo corrobora com o indicado acima:

“Nós vimos que havia a possibilidade dentro da legislação do FNDCT, tinha essa possibilidade de a gente fazer um acordo de cooperação que também é muito mais tranquilo e você estabelece com muito mais flexibilidade, responsabilidades e operação”. (4:85 p 4 em ENTREVISTADO 05)

O auxílio de instituições públicas com finalidade de gerar processos mais rápidos e, agora, estruturas mais leves e flexíveis continuou sendo premissa da elaboração do modelo, como é o caso do código *Institucional*, que detém a maior representatividade na análise das entrevistas e documentos.

Com relação ao código *Modo Operacional*, suas coocorrências revelaram um importante elemento na análise do modelo EMBRAPII, o código *Gestão Profissional de Vendas de Inovação*. Em um dos relatos que demonstra a grandeza dessa coocorrência é possível perceber a centralidade da relação que fica a cargo da dificuldade enfrentada pelas ICTs em prospectar projetos de grande impacto. Por meio dessa relação, o grupo de trabalho identificou a necessidade de desenvolver, dentro das ICTs credenciadas, uma gestão de relacionamento e prospecção para alavancar o desempenho entre ICTs e indústria.

“A gente fazia bastante capacitação, fazia um contar a experiência para o outro nos encontros que a gente tinha das unidades. Então essa coisa foi muito legal porque você desenvolveu uma área profissional. Essa coisa é uma coisa interessante também da EMBRAPII, além da área profissional de prospecção, a gente também ajudou a resolver muito problema da gestão daquele que estavam envolvidos. Porque a gente cobra, eles têm que ter os processos bem definidos, tem que ter a gestão dos projetos”. (1:150 pp 6–7 em ENTREVISTADO 01)

Essa iniciativa vai ao encontro de linhas de pensamento sobre as PPIs, como o argumento de Rodrik (2008) em relação a adoção de acompanhamento como um ponto fundamental em países em desenvolvimento, pela óbvia falta de onisciência sobre as necessidades de sua estrutura para a complexificação industrial. Esse aspecto alega que mesmo um governo ativista errará suas metas e apoiará atividades econômicas sem efeitos colaterais positivos e desperdiçará os recursos da economia, promovendo a estagnação industrial, panorama atual do país conforme relato dos entrevistados, alimentando um cenário onde a captação dos instrumentos de política por projetos incrementais é menos atrativa que o poder de regulamentações e o engajamento em *rent seeking*.

Com isso, Rodrik (2008) estabelece o conceito de ‘autonomia incorporada’ como discutido no capítulo de revisão. O efeito dessa ‘autonomia incorporada’ parece visível na proposição, mas exibe percalços em alguns pontos no modelo EMBRAPII. Algumas ações vão ao encontro da teoria e produzem resultados importantes para a fase piloto, como a coordenação conjunta entre atores públicos e privados no processo de desburocratização institucional e processual, bem como a opção pelo estabelecimento de uma comissão autônoma de acompanhamento e (posterior à fase piloto) um conselho administrativo para ajustes de planejamento. Isso permite, além de um retorno de suas ações para a sociedade, canais institucionalizados para a negociação e renegociação contínuas de metas e políticas. Qualquer um dos lados da combinação por si só não funcionaria. As metas, nesse caso, deveriam ser um instrumento para manter um meio termo entre a autonomia do Estado e captura privada.

Contudo, apesar dos conselhos atuantes e com alta experiência, as metas e indicadores se tornaram uma difícil tarefa na fase piloto da EMBRAPII. Dois relatos abaixo representam os vários que confirmam a dificuldade em calibrar metas com o retorno esperado pelo escopo da EMBRAPII.

“Então não faz sentido pensar em propriedade intelectual, o Ministério adora esses indicadores, número de patentes”. (5:136 p9 em ENTREVISTADO 06)

“Ele pode não gerar um produto, pode não gerar uma patente porque produto e patente só têm... a melhor métrica que existe para a patente não é a patente, é alguém que se interesse por comprar, você pode ter a patente depositada e protegida no mundo inteiro, se não tiver alguém lá que quer comprar não serve para nada, vai ficar na prateleira a vida inteira pagando custos altos”. (9:91 p 11 em ENTREVISTADO 10)

Isso demonstra que mesmo uma iniciativa com um modelo de colaboração e coordenação estratégica entre o setor privado e o governo, com objetivo de descobrir onde estão os gargalos mais significativos, desenhar as intervenções mais eficazes, avaliar periodicamente

os resultados e aprender com os erros cometidos no processo, conforme argumento de Rodrik (2008), carecem de mais elementos que subsidiem sua implementação e o pleno estabelecimento entre a autonomia do Estado e captura privada. Esse ajuste é um dos desafios para a adoção de indicadores de CT&I conforme discutido no modelo EMBRAPPII. Inclusive, essa problemática transborda para elementos que compõe um SNI e, por vezes, encobre contribuições de atores importantes no processo de inovação. Um ponto que corrobora com essa distorção é o entendimento de um intermediário de inovação no modelo EMBRAPPII, para além do próprio modelo.

O escopo da EMBRAPPII é fomentar a aproximação entre ICTs e empresas difundindo conhecimento a uma medida em que essa relação se estabeleça em um ponto de confiança entre as partes e, também, por seus resultados com o governo. Para tanto, além de sua característica desburocratizada em nível institucional e processual, a EMBRAPPII estabelece como ponto de integração ICT e empresas um novo ator, o Pesquisador Vendedor, um II que objetiva tirar seus conhecimentos de dentro das ICTs e ofertar para o mercado. Para melhor compreensão do objetivo que motivou essa iniciativa é importante entendermos as relações do código *Gestão Profissional de Vendas de Inovação* com os demais construtos.

Essa intermediação para a venda de conhecimento para complexificação industrial tem o propósito de reverter as dificuldades com a prospecção de projetos inexpressivos, encorajando os pesquisadores a se tornarem vendedores de suas competências estruturais e de conhecimento. Este é produto principal do código *Modo Operacional* (tema *Modelo*). Os dois próximos trechos endossam essas relações, o primeiro demonstra o modo operacional da EMBRAPPII e o segundo descreve o perfil do agente intermediário de vendas de inovação:

“Eu costumava dizer que a principal função da EMBRAPPII era empurrar os institutos para acima das empresas, a gente ficava cobrando para que os institutos fossem buscar os seus clientes, buscar as empresas para fazer os seus trabalhos, para fazer os seus projetos de pesquisa [...] Então a gente pressionava muito os institutos para organizarem o que se chamava de prospecção, prospecção de mercado, prospecção de projetos”. (4:301 p 4 em ENTREVISTADO 05)

“[...] pesquisador vendedor é aquele que não pode vender ilusão de forma nenhuma, então se você está precisando de um projeto que é inviável. É inviável e acabou, isso não tem como fazer. Ah, mas você está precisando disso para que? Aí ele vai começar a ajudar a empresa a entender como ele pode obter aquilo, o que pode ser feito. Então ele ouve, entende o que o cara quer, e aí ele vai ver com o que ele tem se ele consegue atender ou não. E não o contrário, o cara está ali e a minha linha de pesquisa é essa, eu quero saber se a sua empresa se adequa a minha linha de pesquisa, é o que geralmente acontece dentro das indústrias”. (11:107 p 8 em ENTREVISTADO 12)

Esses relatos evidenciam a importância dos pesquisadores na relação público-privada orientada pela EMBRAPPII. Além disso, a pesquisa identifica os três níveis de estrutura para um Intermediário de Inovação, corroborando com Kilelu et al. (2011). O nível macro está estabelecido no Estado e no planejamento de PPIs, o nível médio é ocupado por organizações híbridas que coordenam os instrumentos derivado das PPIs e, em nível micro, estão os grupos e indivíduos que executam os objetivos da PPI. Em geral, todos esses intermediários atuam na geração, implementação, transferência e difusão de conhecimento e tecnologia, dentro de suas respectivas responsabilidades.

Dessa forma, os II atuam na lacuna mais sensível para o desenho e implementação de PPIs segundo Rodrik (2008), a identificação de informações estratégicas. Por outro lado, devido a sua estrutura heterogênea e características multifuncionais, os II podem atuar na coordenação (caso da EMBRAPPII) ou execução (caso do Pesquisador Vendedor) no sentido de implementação de instrumentos de estímulo e cobrança, transformando conhecimento em

produtividade. Este objetivo de transformar conhecimento em produtividade, embora pareça evidente, sofre uma série de adversidades que dificultam a aproximação dos pesquisadores com a indústria nacional. Um desses obstáculos, no contexto brasileiro, são as leis e regulamentos que acompanham o investimento público em inovação.

As leis brasileiras atribuem uma burocracia incompatível com a agilidade e flexibilidade exigida pelo processo de inovação. Boa parte do projeto piloto da EMBRAP II se esforçou em contornar um dos vários aspectos fundamentais para a inovação, um financiamento rápido e atrativo, já que não há uma cultura de investimento, tanto público quanto privado, para geração de inovação. Para tanto, houve várias tratativas para que o modelo jurídico que viabilizaria essa agilidade e flexibilidade fosse aceito pelo governo, uma vez que iniciativas anteriores de diversas áreas, que optaram pelo mesmo formato jurídico, anteriormente não haviam sido consideradas eficientes. Esse foi um dos grandes problemas burocráticos enfrentados ainda no rascunho do modelo EMBRAP II, contudo outras dificuldades atrapalham a inovação, como a legislação que rege boa parte dos pesquisadores das ICTs, especialmente as públicas. Problemas em contextos nacionais são dificilmente captados pelos teóricos da PPI, pois as próprias instituições governamentais são a expressão de diferentes interesses, refletindo parcialmente o contexto mais amplo de economia política em que operam. Portanto, apesar dos teóricos entenderem que tanto quanto administrar interesses conflitantes entre grupos (e subgrupos) dentro da sociedade mais ampla, os governos enfrentam o desafio de administrar conflitos dentro de si mesmos, todavia identificar barreiras próprias como as atribuídas a pesquisadores no cenário brasileiro parece ser uma percepção improvável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de caracterizar um intermediário de inovação, esta pesquisa utilizou como unidade de análise uma ação derivada de uma política industrial, a EMBRAP II. Essa caracterização foi realizada mediante relatos dos integrantes do grupo de trabalho do projeto piloto da EMBRAP II, que se deu de 2011 até seu lançamento no ano de 2014. A manifestação de um II no SNI brasileiro revelou alguns elementos importantes e convergências fundamentais com a literatura de PPI que conduziram seu sucesso na fase piloto garantindo sua implementação. A primeira convergência teórica foi o envolvimento do alto escalão do governo nas fases pré, piloto e pós implementação do modelo. Esse envolvimento garantiu a continuidade de recursos necessários para seu desenvolvimento e possibilitou decisões estruturais que desburocratizassem a construção dos instrumentos de estímulo para o setor privado. Além disso, o estabelecimento de um grupo de trabalho com atores do setor público e privado endossaram a ‘autonomia incorporada’ necessária para evitar a captura burocrática.

Com relação ao retorno para a sociedade, há uma necessidade de ajustar os indicadores e seus objetivos. O estabelecimento de metas incompatíveis com o escopo do modelo EMBRAP II foi identificado e pode acarretar em exigências inalcançáveis ou ineficientes para sua proposta. Ademais, o problema com os indicadores pode residir em outra literatura, a dos Intermediários de Inovação. A falta de indicadores para revelar características e funções dos II contribuem para uma literatura fragmentada. Esta pesquisa revelou estruturas e funções em dois níveis de II, a EMBRAP II em nível meso e o Pesquisador Vendedor em nível micro. Além disso, elementos sustentaram uma expansão de sua definição identificada na literatura.

Com relação ao Pesquisador Vendedor, as leis que regem seu comportamento no SNI brasileiro são extremamente limitadoras para os pesquisadores de vínculo com ICTs públicas, o que faz com que ICTs privadas alcançassem melhores resultados na fase piloto da EMBRAP II. Outra característica dos modelos de II estudados são a aderência às necessidades nacionais que formataram seus modelos, captando diretamente a crítica Cepalina à adoção de métodos de desenvolvimento econômico externos para ações nacionais.

Por fim, caracterizar os II identificados e descritos neste estudo com base na tipologia de Vidmar (2018) é uma forma de adicionar mais elementos a literatura. Estudos que verifiquem a relação entre indicadores de inovação e II são relevantes para analisar como esse construto é mensurado em sistemas de inovação. Outra frente de pesquisas pode comparar os estímulos e cobranças em legislações de diferentes países para os pesquisadores que atuam na venda de inovação. Uma última sugestão reside no mapeamento de II no SNI brasileiro.

REFERÊNCIAS

ARBIX, Glauco; SALERNO, Mário Sérgio; AMARAL, Guilherme; LINS, Leonardo Melo. Avanços, equívocos e instabilidade das políticas de inovação no Brasil. **Novos estudos CEBRAP**, v. 36, p. 9-27, 2017.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: 1977 ed. 70.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Portaria n. 593, de 4 agosto de 2011**. Dispõe sobre a instituição do Grupo de Trabalho com vistas à constituição da EMBRAPII. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério Da Ciência, Tecnologia e Inovações / Ministério da Educação. **Contrato de Gestão EMBRAPII**. Brasília, 2013. Disponível em: https://EMBRAPII.org.br/wp-content/images/2018/10/EMBRAPII_contrato-de-gestaoEMBRAPII.pdf. Acesso em: 28/08/2021.

BRASILb. 1º Ministério Da Ciência, Tecnologia e Inovações / Ministério da Educação. **Termo Aditivo ao Contrato de Gestão EMBRAPII**. 02 de dezembro de 2013. Disponível em: https://embrapii.org.br/wp-content/images/2018/10/embrapii_1-termo-aditivo-contrato-de-gestao.pdf Acesso em: 27/08/2021

BRASILc. Ministério Da Ciência, Tecnologia e Inovações / Ministério da Educação. **2º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão EMBRAPII**. 02 de dezembro de 2013. Disponível em: https://embrapii.org.br/wp-content/images/2018/10/embrapii_2o-termo-aditivo-do-contrato-de-gestao.pdf Acesso em: 27/08/2021

COLOMBO, Gabriele; DELL'ERA, Claudio; FRATTINI, Federico. Exploring the contribution of innovation intermediaries to the new product development (NPD) process: a typology and an empirical study. **R&D Management**, v. 45, n. 2, p. 126-146, 2015.

DALZIEL, Margaret. Why do innovation intermediaries exist. In: **DRUID Summer Conference**. "Opening Up Innovation: Strategy, Organization and Technology" at Imperial College London Business School, June 16 - 18, 2010. p. 24.

DICECCA, Raffaele; PASCUCCI, Stefano; CONTÒ, Francesco. Understanding reconfiguration pathways of agri-food value chains for smallholder farmers. **British Food Journal**, v. 118 n. 8, pp. 1857-1882, 2016. <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2016-0194>

EMBRAPII. **Relatório Anual 2013 Contrato de Gestão EMBRAPII/MCTI**. Brasília, 2013.

EMBRAPII. **Relatório Anual 2014 Contrato de Gestão EMBRAPII/MCTI**. Brasília, 2014.

EVANS, Peter B. Embedded autonomy. In: **Embedded Autonomy**. Princeton University Press, 2012.

FESER, Daniel. Innovation intermediaries revised: a systematic literature review on innovation intermediaries' role for knowledge sharing. **Review of Managerial Science**, p. 1-36, 2022.

FREITAS, Rodrigo Klinger de. **A natureza jurídica das parceiras influencia o desempenho? Uma investigação nas parcerias estabelecidas pela EMBRAPPII**. Tese de Doutorado – FGV EBAPE. 2017.

GONÇALVES, Leandro Rodrigues; DE MELLO, Adriana Marotti; JUNIOR, Alvaír Silveira Torres. Composição de carteira de projetos de P&D com recursos públicos: dificuldades e soluções. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 2, p. 238-256, 2015.

GORDON José Luis; MAZZONI, Marcela. O papel da EMBRAPPII no desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde In: **Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde Avanços, desafios e oportunidades no complexo industrial da saúde em serviços tecnológicos** /Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. pp 201-226 – Brasília : Ministério da Saúde, 2018.

GUSTON, David H. Stabilizing the boundary between US politics and science: The role of the Office of Technology Transfer as a boundary organization. **Social studies of science**, v. 29, n. 1, p. 87-111, 1999.

HANNON, Mathew; SKEA, Jim; RHODES Aidan. **Facilitating and coordinating UK energy innovation through systemic innovation intermediaries**. Conference: International Sustainability Transitions 2014, Utrecht, 2014.

HARGADON, Andrew B. Brokering knowledge: Linking learning and innovation. **Research in Organizational behavior**, v. 24, p. 41-85, 2002.

HOWELLS, Jeremy. Intermediation and the role of intermediaries in innovation. **Research policy**, v. 35, n. 5, p. 715-728, 2006.

KILELU, Catherine W; KLERKX, Lauren; LEEUWIS, Cees; HALL, Andy. Beyond knowledge brokering: an exploratory study on innovation intermediaries in an evolving smallholder agricultural system in Kenya. **Knowledge Management for Development Journal**, v. 7, n. 1, 2011, p. 84-108.

KIVIMAA, Paula. Government-affiliated intermediary organisations as actors in system-level transitions. **Research policy**, v. 43, n. 8, 2014, p. 1370-1380.

KLERKX, Laurens; LEEUWIS, Cees. Balancing multiple interests: Embedding innovation intermediation in the agricultural knowledge infrastructure. **Technovation**, v. 28, n. 6, p. 364-378, 2008.

LUKKARINEN, Jani; BERG, Annukka; SALO, Marja; TAINIO, Pasi; ALHOLA, Katriina; ANTIKAINEN, Riina. An intermediary approach to technological innovation systems (TIS) — The case of the cleantech sector in Finland. **Environmental innovation and societal transitions**, v. 26, 2018, p. 136-146.

LYNN, Gary S.; MORONE, Joseph G.; PAULSON, Albert S. Marketing and discontinuous innovation: the probe and learn process. **California management review**, v. 38, n. 3, p. 8-37, 1996.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**, 2a. ed. São Paulo: Atlas, 1994, 2v., v.2.

MATTOS, C. O que é o Plano Brasil Maior? **Brasil Economia e Governo**, 2013.

MILLAR, Carla; CHOI, Chong Ju. Advertising and knowledge intermediaries: Managing the ethical challenges of intangibles. **Journal of Business Ethics**, v. 48, n. 3, p. 267-277, 2003.

- MOTTA, Flávia; GUIMARÃES, Yuri; GONÇALVES, Leandro Rodrigues; AZEVEDO, Paulo Brito. **Matriz de seleção de projetos de P&D&I: o caso EMBRAPPII**. Trabalho apresentado no XV Congresso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica - ALTEC, Porto, 2013.
- NILSSON, Magnus; SIA-LJUNGSTRÖM, Clarissa. **The Role of Innovation Intermediaries in Innovation Systems**. Proceedings in Food System Dynamics, Proceedings in System Dynamics and Innovation in Food Networks. AgEcon Search – Research in Agricultural & Applied Economics, 2013.
- POCRIFKA, Dagmar Heil; CARVALHO, Ana. O êxito do uso do software Atlas TI na pesquisa qualitativa-Uma experiência com análise de conteúdo. **CIAIQ2014**, v. 3, 2014.
- RODRIK, Dani. **Industrial Policy for the Twenty-first Century**. Princeton University Press, 2004.
- RODRIK, Dani. **Normalizing Industrial Policy**. Commission on Growth and Development. Working Paper N° 3. 2008.
- SAPSED, Jonathan; GRANTHAM, Andrew; DEFILLIPPI, Robert. A bridge over troubled waters: Bridging organisations and entrepreneurial opportunities in emerging sectors. **Research Policy**, v. 36, n. 9, p. 1314-1334, 2007.
- SMEDLUND, Anssi. The roles of intermediaries in a regional knowledge system. **Journal of Intellectual Capital**, v. 7 n. 2, pp. 204-220, 2006. <https://doi.org/10.1108/14691930610661863>
- STEIN, Guilherme de Queiroz; HERRLEIN JÚNIOR, Ronaldo. Política Industrial no Brasil: Uma análise das estratégias propostas na experiência recente (2003-2014). **Planejamento e Políticas Públicas - IPEA**, n. 47, 2016.
- SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. **A interação entre universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2008.
- TOLEDO, Gabriela; DE CASTRO, Fabiola Pereira; GILABERTE, Thalissa Pádua. A EMBRAPPII como perspectiva à inovação. **Cadernos de Prospecção**, v. 10, n. 2, p. 164-164, 2017.
- TOLEDO, Luciano Augusto; SHIAISHI, Guilherme de Faria. Estudo de caso em pesquisas exploratórias qualitativas: um ensaio para a proposta de protocolo do estudo de caso. **Revista da FAE**, v. 12, n. 1, 2009.
- VIDMAR, Matjaz. Building a Functional Typology of Innovation Intermediaries' Interventions. In: **DRUID 2018 Conference**, Copenhagen. 2018.
- WINCH, Graham M.; COURTNEY, Roger. The organization of innovation brokers: An international review. **Technology analysis & strategic management**, v. 19, n. 6, p. 747-763, 2007.
- YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. Bookman editora, 2015.