

Acordo de Parceria para Fomentar Resultados na Interação das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação - ICT e Empresas no Brasil

JULIANA CORRÊA CREPALDE MEDEIROS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)

LEOPOLDO GOMES MURARO
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)

LUDMILA MEIRA MAIA DIAS
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL

ACORDO DE PARCERIA PARA FOMENTAR RESULTADOS NA INTERAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS E DE INOVAÇÃO -ICT E EMPRESAS NO BRASIL

INTRODUÇÃO

O artigo tem por objetivo discutir o papel do Acordo de Parceria para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I como instrumento a ser utilizado por Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação - ICTs com empresas, na constituição de alianças estratégicas para geração de produtos, processos e serviços inovadores, bem como para a transferência e difusão de tecnologia.

O Acordo de Parceria para PD&I encontra-se disciplinado no Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação - CT&I e visa estimular a constituição, a ampliação e o fortalecimento de arranjos inovadores no Brasil. Dentre suas várias possibilidades de parcerias, interessa neste artigo aquela relacionada com o escoamento de tecnologias geradas por ICTs para o setor empresarial, a partir de uma demandas reais do mercado e direcionadas para soluções tecnológicas e inovadoras.

Cabe destacar que a “promoção da inovação tecnológica nas empresas” é um dos cinco pilares fundamentais contidos na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI 2016-2022 – lançado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações-MCTIC, sendo que uma das ações prioritárias contidas no documento é “ampliação da articulação entre universidades, centros de pesquisa e empresas no desenvolvimento de tecnologias inovadoras” (MCTIC, 2016).

Assim, o Acordo de Parceria para PD&I é um dos instrumentos jurídicos atuais que possibilita a formação de parcerias entre ICTs e Empresas em projetos de pesquisa para geração de Propriedade Intelectual - PI e Transferência de Tecnologia - TT.

A pesquisa deste artigo, de natureza qualitativa e transversal, utilizou dados de dois relatórios: (i) o Estudo realizado pelo Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC, 2019), ano base 2018, e (ii) o Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil (FORMICT, 2019), ano base 2018, consolidado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, mediante respostas anualmente feitas pelas ICTs, a partir das ações dos Núcleos de Inovação Tecnológica- NIT.

Em relação aos dados analisados, no Estudo FORTEC (2019) participaram 113 NITs, entre os 132 ICTs existentes no país, enquanto no FORMICT (2019) foi preenchido por 305 instituições. Seleccionados e analisados os dados dos relatórios, realizou-se uma categorização pela análise de conteúdo (Bardin, 2011) acerca de como o instrumento é visto pelos NITs, e também como os atuais indicadores de propriedade intelectual e transferência de tecnologia no Brasil poderiam ser impactados a partir do incremento do uso deste modelo na interação ICT-empresa.

O estudo demonstra, a partir da discussão teórica e dos dados empíricos avaliados, a importância da adoção do Acordo de Parceria para PD&I pelas ICTs, fortalecendo o seu papel no contexto do Sistema Nacional de Inovação-SNI.

Como contribuição do estudo, será apresentado um fluxo demonstrando como as ICTs poderão aplicar o modelo, notadamente a partir da atuação dos NITs, incluindo aspectos como trâmite para a celebração e negociação da propriedade intelectual e transferência da tecnologia obtida a partir da parceria.

CONTEXTO INVESTIGADO

A capacidade de um país gerar inovação tecnológica depende, entre diversos fatores, da articulação de uma rede complexa, com a promoção de relações continuadas entre os diferentes agentes do Sistema Nacional de Inovação - SNI, dentre eles as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação - ICTs e as empresas.

Cabe destacar que o atual nível de desenvolvimento científico do Brasil demanda a aproximação dos atores envolvidos neste processo em busca de inovação, com a construção de elos entre atores (*stakeholders*) que detenham poder de decisão (alta cúpula) para estimular e gerir estes bens intangíveis (GOMES; LIRIO, 2014) e que possam engajar a participação dos membros das organizações (GALAS; FORTES, 2004) visando garantir a continuidade do processo de construção de ambientes inovadores.

Para Ruffoni et al. (2017) a relevância das universidades no progresso tecnológico das nações é percebida seja em seu compromisso de ensinar e qualificar formalmente recursos humanos, seja na função de avançar em conhecimentos científicos e tecnológicos e suas aplicações. A percepção sobre o papel das universidades e centros de pesquisa para a competitividade tecnológica está contemplada em diversas discussões da literatura, tal como no modelo da *Hélice Triplíce* (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000; Etzkowitz, 2009), e na teoria sistêmica de inovação (Lundvall, 1985; Freeman, 1987; Nelson, 1993; Dosi, 1984).

Paranhos et al. (2018) avaliam três abordagens teóricas sobre o relacionamento entre empresas e universidades, sendo elas: *Hélice Triplíce*, neo-schumpeteriana dos Sistemas de Inovação e como atores do desenvolvimento, sendo que todas elas tratam justamente do papel da universidade como um ator de desenvolvimento econômico, considerada sua capacidade de colaborar com empresas para gerar inovação, a partir das pesquisas que desenvolvem e das competências que acumulam.

No mesmo sentido, Etzkowitz (2009) discorre sobre o papel da universidade empreendedora, a partir do estímulo à criação de novos negócios pela adoção de políticas de empreendedorismo, relacionamento com empresas, por exemplo por meio da transferência de tecnologia para o suporte da atividade econômica local. Em consonância, Britto (2017) chama a atenção para que as empresas raramente inovam sozinhas, e que à medida que se tornam cada vez mais especializadas, se articulam com outros agentes para ter acesso a conhecimento e *know-how* complementar, utilizando interações com uma variedade de atores.

Entre as ações para fomentar a interação ICT-empresa no Brasil e fortalecer o papel empreendedor das ICTs no contexto do SNI, encontra-se a criação de um ambiente regulatório que não apenas legitima, mas que incentiva à cooperação entre os centros produtores de conhecimento e o setor empresarial, tendo sido editado pelo Estado Brasileiro o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação - CT&I.

Para a estruturação do Marco Legal de CT&I, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu pela primeira vez na história um capítulo destinado à ciência e à tecnologia (MIGUEL, 1998), sendo que o texto constitucional foi modificado e ampliado por meio da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015, de forma a prever uma atuação do Estado de forma mais incisiva, como agente fomentador e apoiador não somente da ciência e da tecnologia, mas também da inovação tecnológica, inserindo em seu texto de forma expressa a menção a esta expressão.

As alterações promovidas pela EC nº 85/2015 tiveram o objetivo de propiciar um estreitamento da relação entre os entes públicos e privados, de forma a fomentar a sinergia necessária para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no País, especialmente com a possibilidade expressa da constituição de instrumentos de cooperação entre esses atores, inclusive mediante o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de PD&I, consoante previu o art. 219-A da CF/88, introduzido pela EC nº 85/2015.

Como decorrência, no âmbito infraconstitucional, foi editada a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, que alterou substancialmente a Lei nº 10.973/04, bem como outros nove diplomas legais.

Entre os modelos possíveis de parceria entre ICTs-Empresas previstos no Marco Legal de CT&I, em fiel aplicação e na linha das inovações promovidas pela EC nº 85/2015, está o Acordo de Parceria para PD&I, previsto no art. 9º da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/04, alterada pela Lei nº 13.243/2016).

O Acordo de Parceria para PD&I pode ser visto como instrumento capaz de estimular arranjos de inovação no País, criando a capacidade das empresas exercerem seus programas de inovação aberta - *open innovation* (Chesbrough,2003), partir de demandas por soluções tecnológicas que podem ser atendidas por ICTs, principalmente as públicas (universidades, institutos e centros de pesquisa públicos). Pelo lado das ICTs, pode ser instrumento para fomentar a realização de pesquisas orientadas para o mercado.

A utilização do Acordo de Parceria para PD&I insere-se no entendimento de Debackere (2000) no sentido de que a cooperação entre as universidades e as empresas seja utilizada para permitir uma sinergia entre pesquisas acadêmicas, conduzidas pela curiosidade, e as pesquisas orientadas para o mercado.

Para Ferreira (2018), o mundo complexo, digital e plural está na era do conhecimento, em que o saber científico e tecnológico foi erguido à condição de ativo econômico principal. Em complemento, Mowery e Sampat (2005) destacam o importante papel das universidades em relação à construção de um Sistema Nacional de Inovação (SNI), a partir da produção e difusão do conhecimento obtido por estas instituições.

Para Ruffoni et al. (2017) o papel das universidades vem se redefinindo ao longo dos anos, e tornando-se mais complexo, para além da geração de conhecimento e de capital humano, como também propagadora de conhecimento e geradora de inovação.

O SNI do Brasil levou a uma concentração de pesquisadores nas ICTs e não nas empresas. Estudo de Rapini et al. (2017) demonstra que 67,5% do total dos pesquisadores estão na academia e não no setor industrial, que participa com 26,2%. Esse dado é contrário ao caminho identificado na maior parte dos países tecnologicamente avançados, nos quais a maioria dos pesquisadores está na empresa: 80% dos USA, 75% no Japão e 58% na Alemanha.

Desta forma, o Acordo de Parceria para PD&I será abordado no contexto do SNI como mecanismo para estimular que o conhecimento gerado por universidades e centros de pesquisa seja absorvido pelo setor empresarial.

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

O Brasil ficou em 13º lugar no mundo em termos de produção de trabalhos de pesquisa entre 2013 e 2018, conforme dados levantados pela *Clarivate Analytics* (2018). Não obstante a posição relevante do Brasil no contexto da produção científica, ainda há desafios para converter este conhecimento em inovação tecnológica, ou seja, em novos produtos, processos e serviços. Em 2019 a posição do Brasil no Índice Global de Inovação - GII (CORNELL UNIVERSITY; INSEAD; WIPO, 2019) foi 66ª, em um total de 129 nações.

No que tange aos indicadores de proteção de patentes, é observado que as primeiras posições no *ranking* do Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI são ocupados por ICTs conforme relatórios do Instituto dos anos de 2017 e 2018, por exemplo.

Entretanto, conforme destacado por Povia (2008), apesar da importância da proteção de ativos de propriedade intelectual pelas universidades e centros de pesquisa junto ao INPI, o que demonstra que tais instituições adquiriram competência para a proteção do conhecimento que produzem, muitas vezes estes ativos não estão conectados com as demandas do mercado.

No estudo, foi verificado que dos 1.165 depósitos de pedidos de patentes feitos nesse período, quase metade ocorreu nos últimos anos (47,2%), ou seja, entre 2002 e 2004 e que apenas 71 dos depósitos foram feitos por universidades em cotitularidade com empresas.

Importante destacar que além da concentração de ativos de patentes nas ICTs e o baixo número de pedidos em cotitularidade com empresas, observa-se um cenário incipiente no número de transferência destes ativos para as empresas. Por exemplo, em estudo realizado por Jorio e Crepalde (2018) no contexto do Estado de Minas Gerais, foi feita uma análise da relação dos eixos Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT) obtidos pelas ICTs mineiras, tendo sido analisados dados de 26 NITs, integrantes da Rede Mineira de Propriedade Intelectual - RMPI. Para o estudo, foi criada terminologia de maturidade do NIT, classificando-os como “nascentes”, “consolidados” e “otimizados” (Estágio nascente: NITs neste estágio ou não tem resultado de TT ou estão no intervalo (PI no intervalo 1-100; TT no intervalo 1-10). Estágio consolidado: NITs neste estágio estão no intervalo (PI no intervalo 10-1000; TT no intervalo 10-100) e no Estágio otimizado: NITs neste estágio aparecem no gráfico da Fig.1 nos quadrantes (PI no intervalo 100-10000; TT no intervalo 100-1000). Dos 26 NIT que compõem a RMPI, todos tem pelo menos um resultado no eixo PI, mas apenas 14 têm resultado em no eixo TT. Além disso, desses 14 NITs que tem resultado em TT, apenas 3 foram considerados consolidados, sendo 11 em estágio nascente e apenas 1 caminhando para o estágio otimizado.

Assim, é possível verificar que apesar do relevante papel que desempenham no contexto das ICTs, os NITs ainda precisam avançar na geração de resultados na interação ICT-empresa. Tal entendimento está em consonância com diversos estudos que demonstram que os resultados dessa interação no Brasil ainda estão aquém dos patamares desejados (ver Suzigan e Albuquerque, 2008; Paranhos et al., 2018; Shaeffer et al., 2014).

Entre os arranjos jurídicos previstos no Marco Legal de CT&I passíveis de auxiliar na mudança deste cenário, está o Acordo de Parceria para PD&I. O Acordo pode ser aplicado justamente para facilitar a conexão das capacidades da ICT com as necessidades da indústria, conforme demonstrado, por exemplo, em estudos sobre políticas de inovação de ICTs, que destacam as parcerias para colaboração tecnológica entre universidades, centros de pesquisa e empresas (Paranhos et al., 2018).

Apesar do papel estratégico deste instrumento de parceria, parece que os NITs ainda não identificam seu potencial para incrementar resultados na interação ICT-empresa, conforme será demonstrado na seção que discutirá os resultados do estudo, a partir de dados coletados do FORMICT (MCTI, 2019) e FORTEC (2018).

Para Ferreira (2018) os NITs são justamente os órgãos que, dentro da estrutura de uma instituição de pesquisa como as universidades, têm a responsabilidade funcional de trabalhar pela proteção da propriedade intelectual do conhecimento gerado na instituição. Cabe aos NITs a administração das diversas categorias de propriedade intelectual junto aos escritórios, nacionais e internacionais, de registro e, ainda, buscar promover a transferência de tecnologia, permitindo, com tal atividade, a um só tempo, que o conhecimento saia da fronteira universitária e se dissemine pela sociedade. A consequência direta dessa atuação é trazer para a instituição um resultado financeiro positivo, que poderá se servir de tais recursos para alimentar a própria atividade de pesquisa.

Os NITs tem a missão de apoiar a execução da política de inovação da ICT. Conforme destacado pelo MCTI, as várias possibilidades trazidas pelo novo arcabouço normativo precisam ser incorporadas em cada uma das ICTs, por meio da construção de uma política que deixe clara, tanto para a comunidade interna, quanto externa, como pretende atuar com relação à CT&I. Desde um direcionamento mais geral, a partir deste instrumento a ICT poderá

harmonizar a política com sua missão institucional, bem como conectá-la com os desafios do ambiente no qual está inserida (MCTI, 2019).

No exercício da função de apoiar à execução da política de inovação da ICT, está elencado no rol de competências conferidas ao NIT, nos termos do art. 16 da Lei nº 10.973/04, a de promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas, em especial para as atividades previstas nos arts. 6º a 9º da mesma Lei, sendo que o artigo 9º trata exatamente dos Acordos de Parceria para PD&I.

No âmbito das políticas de inovação das ICTs é possível observar a importância conferida a tal instrumento. De fato, interessante observar que em estudo conduzido por Paranhos et al. (2018), que avaliou o destaque de certas atividades nas políticas de inovação das ICTs, as parcerias apresentaram relevância importante. Segundo os autores (Paranhos et al., 2018, p.268):

Nota-se nos dados o destaque de certas atividades nas políticas de inovação das ICTs: desenvolvimento de projetos de cooperação com terceiros, confidencialidade e acordos de parcerias estão presentes em cerca de 90% dos casos. Ganham importância durante os anos, com o aumento da incidência em um maior número de ICTs, as atividades de ensino em temas correlacionados à inovação, alianças estratégicas, contratos prevendo a titularidade da PI e participação nos resultados e prestação de serviços, passando de 70% para 80%.

A partir do contexto do SNI, sobremaneira no que tange aos resultados da interação ICT-empresa ainda incipientes no Brasil, e considerado o papel dos NITs na função de apoiar as políticas de inovação das ICTs, o presente artigo discute o Acordo de Parceria para PD&I como instrumento que pode ser adotado pelos gestores dos núcleos de inovação para estimular resultados de Propriedade Intelectual e de Transferência de Tecnologia.

INTERVENÇÃO PROPOSTA

Considerando o contexto da interação ICT-empresa no Brasil, será apresentado nesta seção o modelo de Acordo de Parceria para PD&I como instrumento para converter o conhecimento científico e tecnológico gerado por ICTs em inovação pelo setor empresarial.

O Acordo de Parceria para PD&I está regulamentado no Brasil desde a Lei 10.973/2004 e foi aperfeiçoado no contexto do Marco Legal de CT&I, permitindo que os parceiros pactuem no instrumento a propriedade intelectual e as possibilidades de uso dos resultados obtidos na parceria, conferindo, de antemão, a segurança necessária, o que se torna em um atrativo para os parceiros da ICT.

A Lei nº 13.243/16, nacionalmente conhecida como Marco Legal de CT&I, foi editada em decorrência dos novos ideais e direcionamentos introduzidos na temática pela EC nº 85/2015. Nas lições de Barbosa et al. (2020, p. 32/33),

Com efeito, fica evidente a importância da EC nº 85/15, visto que proporcionou uma mudança de cultura do próprio poder legislativo com a intenção clara de mudar a atuação da Administração Pública e da sociedade brasileira. Nestes termos, a Emenda Constitucional permitiu que o marco legal avançasse em temas polêmicos dentro da Administração Pública, em especial compras públicas e regime jurídico de servidores.

(...)

Diante do exposto, resta corroborado que a Emenda Constitucional nº 85, de 2015 (que fundou o Marco Legal de CT&I no Brasil) reforçou o apoio do Estado às políticas de CT&I, proporcionando uma mudança de cultura do Poder Legislativo, da Administração Pública em geral e da própria sociedade, no sentido de orientar a

pesquisa tecnológica com vistas prioritariamente a solucionar os grandes problemas brasileiros e promover o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

A atuação da Administração Pública é calcada no Princípio da Legalidade, estando as ICTs públicas adstritas à legislação que era vigente antes da edição do Marco Legal de CT&I. Nesse sentido, as ICTs públicas e os demais atores diretamente envolvidos na operação dos instrumentos de CT&I rogavam por alterações na legislação que efetivamente conferissem o impulso necessário capaz de alavancar o desenvolvimento econômico e social do país, já que as normas então vigentes eram incipientes e calcadas em premissas burocráticas e ineficazes. A Lei nº 13.243/16, portanto, veio com esse propósito, alterando fortemente a Lei de Inovação, além de outros 9 (nove) diplomas legais. Entre as alterações de impacto promovidas pelo Marco Legal de CT&I na Lei de Inovação encontra-se a reformulação do instrumento Acordo de Parceria para PD&I, previsto no art. 9º da Lei nº 10.973/04 e nos arts. 35 a 37 do Decreto nº 9.283/18, posteriormente editado.

Por meio deste instrumento, a ICT (pública ou privada) pactua com instituições públicas e/ou privadas (que, neste caso, podem ter fins lucrativos) com a finalidade de realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo.

Considerando o disposto na Lei de Inovação, verifica-se que a celebração do Acordo de Parceria para PD&I almeja o somatório de competências das ICTs e das instituições públicas e privadas, havendo uma nítida convergência de interesses no desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas e de desenvolvimento de tecnologia passíveis de gerar um novo produto, serviço ou processo inovadores. É dizer, o instrumento em voga é nitidamente um meio para se alcançar os objetivos primários oriundos das alterações à CF/88 por intermédio da EC nº 85/15, especialmente visando que o conhecimento gerado pelas ICTs seja aproveitado pelo setor privado.

Assim, o Acordo de Parceria para PD&I pode ser considerado como instrumento jurídico eficaz para proporcionar a prática do modelo da *Hélice Tríplice* (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000; Etzkowitz, 2009), pois o instrumento materializa a interação entre academia, governo e as empresas, fazendo valer os mandamentos constitucionais.

Cabe ainda destacar que o Acordo de Parceria para PD&I pode ser utilizado para viabilizar a transferência de recursos do parceiro privado para o público no projeto de pesquisa, conforme dispõe o art. 35, §6º, do Decreto nº 9.283/18, inclusive podendo contar com a interveniência de Fundação de Apoio.

Para a celebração do instrumento, torna-se desnecessária a realização de procedimento licitatório ou qualquer outro tipo de processo seletivo prévio, já que a comunhão de esforços entre os partícipes é originada de uma demanda espontânea, geralmente oriunda do setor privado. Registre-se que a Lei nº 10.973/04 e também o Decreto nº 9.283/18 foram silentes neste ponto. Tal característica do Acordo de Parceria para PD&I confere ao instrumento maior fluidez, liberdade e eficiência, podendo ser celebrado quando houver interesse dos partícipes em conjugarem suas especialidades, recursos humanos, capital intelectual, serviços, infraestrutura laboratorial, equipamentos, materiais, propriedade intelectual, e outros meios, em prol do desenvolvimento de pesquisas de base tecnológica, produtos e processos inovadores que satisfaçam os seus interesses.

Registre-se, ainda, que questões negociais possíveis também foram ampliadas, de modo que a nova legislação abarcou a possibilidade de cessão antecipada da propriedade intelectual a ser eventualmente desenvolvida para a empresa parceira já no âmbito do acordo, possibilidade esta inexistente antes da edição do Marco Legal de CT&I.

Destarte, todos esses atrativos fazem do Acordo de Parceria para PD&I um instrumento relevante para o contexto do fortalecimento do SNI, sendo ele capaz de promover o relacionamento e a aproximação entre a academia, governo e empresas, além de fomentar a realização de pesquisas orientadas para o mercado.

Lado outro, as ferramentas disponíveis para o instrumento são capazes de incrementar as receitas dos partícipes, seja pelo aumento dos pedidos de depósito de proteção de propriedade intelectual, seja por meio da celebração de contratos de licenciamento e transferência das tecnologias desenvolvidas.

No que concerne à atuação das ICTs públicas no processo de celebração dos Acordos de Parceria para PD&I, verifica-se que a Procuradoria-Geral Federal, órgão da Advocacia-Geral da União, responsável por prestar consultoria e assessoramento jurídicos às autarquias e fundações públicas federais, instituiu por meio da Portaria PGF nº 556, de 14 de junho de 2019, a Câmara Permanente de Ciência, Tecnologia e Inovação – CT&I, vinculada ao Departamento de Consultoria. A Câmara Permanente de CT&I da PGF/AGU possui, entre outras, a competência para elaborar e atualizar minutas padronizadas de instrumentos jurídicos, listas de verificação e demais documentos, a serem utilizadas por autarquias e fundações públicas federais, entre elas as ICTs públicas, em suas relações jurídicas, com o intuito de conferir a necessária e desejada segurança jurídica aos gestores públicos na celebração dos instrumentos previstos no Marco Legal de CT&I.

Até a presente data, o trabalho desenvolvido pela Câmara Permanente de CT&I da PGF/AGU conta com a elaboração de minutas de instrumentos jurídicos previstos na Lei de Inovação, devidamente aprovadas pelo Procurador-Geral Federal, acompanhadas de lista de verificação para a instrução processual a ser realizada pela ICT pública, além de um parecer que tece detalhes jurídicos sobre o instrumento objeto da minuta. Entre os instrumentos já elaborados encontra-se a minuta de Acordo de Parceria para PD&I, analisada por meio do Parecer nº 01/2019/CPCT&I/PGF/AGU, sendo recomendável que todas as autarquias e fundações públicas federais assessoradas pela PGF e que se enquadrem como ICTs utilizem o modelo.

Destarte, além do Acordo de Parceria para PD&I ser um instrumento facilitador da interação entre ICTs-Empresas, tendo a capacidade de diminuir as dificuldades existentes nessa relação, especialmente no que tange à transferência de tecnologia, as ICTs públicas ainda contam com a assessoria jurídica da Câmara Permanente de CT&I da PGF/AGU por meio da confecção da minuta do acordo, da lista de verificação e do parecer, de sorte que os gestores se encontram apoiados e obtêm a segurança jurídica necessária para a celebração do instrumento e, conseqüentemente, para a operação do Marco Legal de CT&I.

Assim, tal instrumento pode ser utilizado em harmonia com o entendimento de De Fuentes e Dutrénit (2012, *apud* Paranhos et al., 2018) sobre a relação ICT-empresa. De fato, os autores observaram que são três os fatores principais que afetam essa relação universidade-empresa, sendo eles: estímulo para a interação, canais de interação e os resultados auferidos. Entre os canais de interação, os autores sugerem que os mais relevantes para o estabelecimento de relacionamentos de longo prazo entre universidades e empresas são o licenciamento de propriedade industrial, o desenvolvimento conjunto de projetos e a absorção pelas empresas de recursos humanos advindos da universidade.

RESULTADOS OBTIDOS:

A análise realizada observou os dados do Estudo realizado pelo Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC, 2019), ano base 2018, e do Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil (FORMICT, 2019), ano base 2018, consolidado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI.

Neste sentido, o relatório FORTEC (2019) destaca quanto aos "Acordos de Parceria de Pesquisa" que 24 NITs informaram acompanhar integralmente estes acordos (21,2%), 62 acompanham parcialmente (54,9%) e 26 não acompanham. Em complemento a estes dados, ao serem indagados sobre os seus objetivos estratégicos, especificamente sobre a importância para o indicador “*gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas*”, foi gerada a importância média de 3,7, dentro de uma escala de 1 a 5, sendo 1 pouco importante e 5 muito importante.

Lado outro, contraditoriamente à resposta acima, conferiram importância máxima ao objetivo estratégico consistente em “*promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor*” sendo classificado como o mais importante pelos respondentes (importância média de 4,3).

A Pesquisa FORTEC (2019) abordou ainda as métricas de sucesso que foram utilizadas para medir o desempenho dos NITs, sendo que os participantes consideraram a métrica “*total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados*” como tendo maior importância (importância média de 4,2), ao passo que as “*receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa*” foi considerada novamente de importância mediana (importância média de 3,7), os quais se encontram dispostos no Quadro 1.

Importância dos objetivos estratégicos dos NITs	
Indicador	Média (escala de 1 a 5)
Gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas	3,7
Promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor	4,3

Quadro 1 - Importância dos objetivos estratégicos dos NITs

Fonte: elaborado pelos autores - adaptado do Relatório FORTEC (2019)

A Pesquisa FORTEC (2019), ao analisar especificamente os Acordos de Parceria para PD&I celebrados pelas ICTs, constatou que os NITs não conferem a devida importância ao referido instrumento como um meio para o incremento de seus objetivos estratégicos, bem como para se obter o desejado fomento da relação entre as ICTs e empresas.

Por seu turno, no Relatório FORMICT (MCTIC, 2019), conforme indicado no Quadro 2, foram contabilizados na categoria *Contratos de Tecnologia*: 2.374 instrumentos, totalizando o montante de R\$ 1.217,7 milhões, sendo 36% Contrato de licenciamento de direitos de propriedade intelectual; 27,7% Acordo de Parceria de PD&I; 11,9% Contrato de know how; 8,8% Acordo de confidencialidade; 4,4% Contrato ou convênio de uso do capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; 3,1 % Contrato de cotitularidade; 2,3% Acordo de transferência de material biológico; 0,9% Contrato/Convênio de permissão de utilização de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações; dentre outros pouco significativos.

Quanto aos Contratos que envolvem tecnologia realizados entre ICTs e empresas, o Relatório FORMICT (2019) relata que 66 ICTs (21,6% da amostra) informaram possuir contratos firmados em 2018, sendo 47 instituições públicas e 19 instituições privadas. Nesta pesquisa foram contabilizados 2.374 contratos de tecnologia que totalizaram um montante de R\$ 1.217,7 milhões. Por sua vez, o Relatório FORTEC 2019 aponta que entre os denominados “Acordos de Licenciamento de Tecnologia”, apenas 24 ICTs (21,2% da amostra)

responderam, sendo 20 de natureza pública e 4 de natureza privada, totalizando 685 acordos e R\$ 151 milhões.

CONTRATOS DE TECNOLOGIA FIRMADOS ENTRE ICTs E EMPRESA		
	FORMICT MCTIC 2019	FORTEC 2019
ICTs que responderam	66 (47 públicas e 19 privadas)	24 (20 públicas e 4 privadas)
Contratos realizados	2.374	685
Valor total	R\$ 1.217,7 milhões	R\$ 151 milhões

Quadro 2 - Dados sobre Contratos de Tecnologia firmados entre ICTs e Empresa envolvendo Tecnologia.

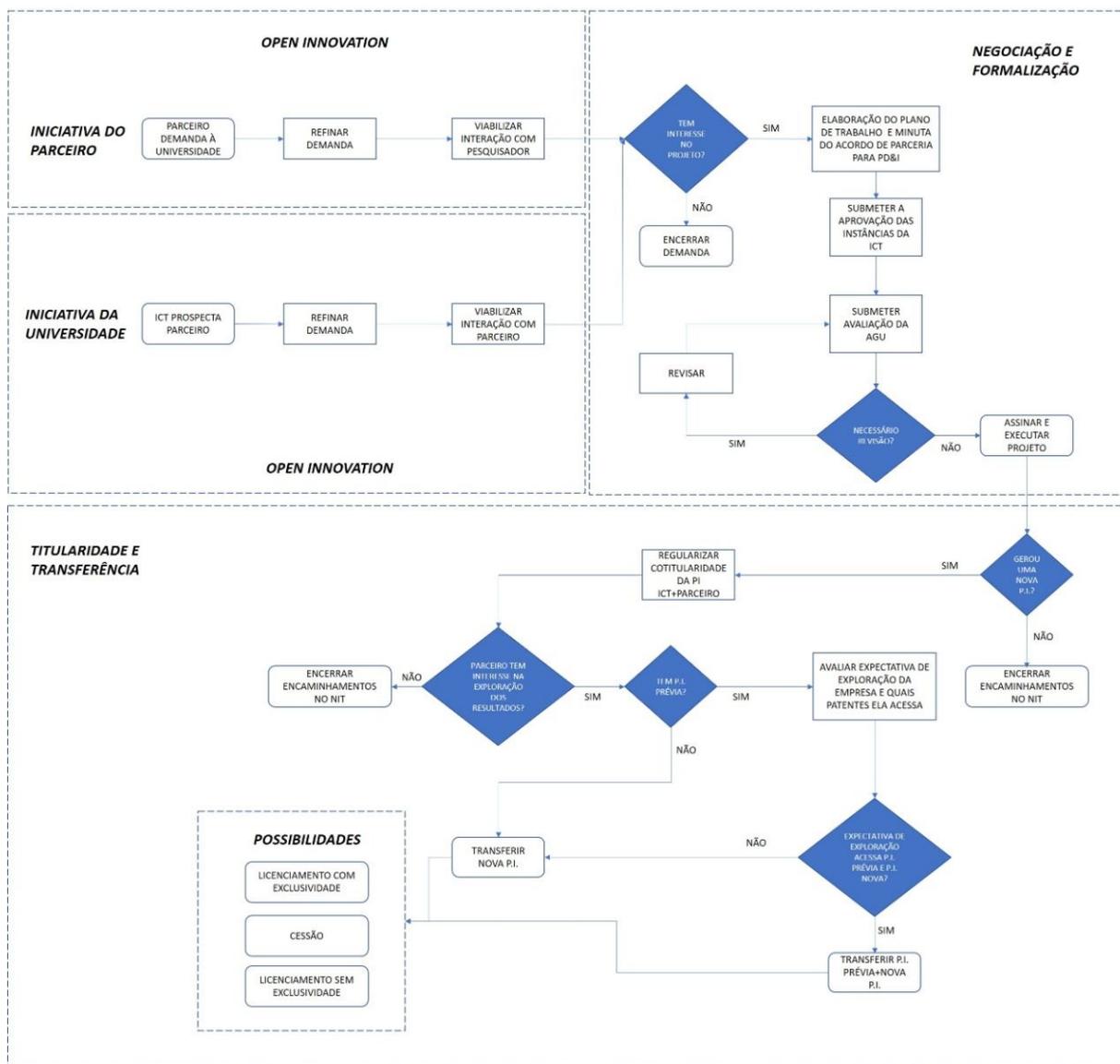
Fonte: elaborado pelos autores. Adaptado dos Relatórios FORMICT MCTIC 2019 e FORTEC 2019

Conforme depreende-se do Quadro 2, os contratos de tecnologia, incluindo o Acordo de Parceria para PD&I, são importantes fontes de recursos para as ICTs. Além dos recursos para pesquisas, tais instrumentos podem gerar relevantes resultados no campo da Ciência, Tecnologia e Inovação, como produção de artigos científicos, formação de alunos, geração de propriedade intelectual, transferência de tecnologia, dentre outros.

Em complemento, a Figura 1 apresenta um possível fluxo do Acordo de Parceria para PD&I, contemplando as fases de prospecção, negociação e formalização do instrumento entre a ICT e a instituição parceira. Também demonstra a possibilidade do Acordo gerar resultados de Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT) da ICTs para as empresas. Ela foi elaborada a partir de uma visão das negociações do Acordo de Parceria para PD&I no âmbito das ações dos NITs que, conforme visto, é a instância para apoiar a Política de Inovação das ICTs e auxiliar nas parcerias com empresas.

Figura 1- Acordo de Parceria para PD&I: Trâmite e Resultados da interação entre ICTs-empresas

ACORDO DE PARCERIA DE PD&I



Fonte: Elaboração dos autores

Conforme visto na Figura 1, a demanda pelo Acordo de Parceria para PD&I surge no âmbito do modelo de inovação aberta da empresa (Chesbrough, 2003), considerando que esta estará desenvolvendo uma solução tecnológica a partir de competências adquiridas fora de suas fronteiras, a saber, nas ICTs.

Importante destacar que a demanda de inovação aberta pode ocorrer tanto por iniciativa da empresa, como da própria ICT. Sendo da ICT, poderá ocorrer, por exemplo, por meio da ação de prospecção do NIT ou de seus pesquisadores.

A partir da identificação da possibilidade de parceria, o NIT atua tanto para refinar a demanda da empresa quanto na discussão do Plano de Trabalho em parceria com os pesquisadores e na elaboração do instrumento jurídico, envolvendo as questões sobre PI e TT. Tal ação está consonante com o papel conferido aos núcleos, conforme entendimento de Bueno e Torkomian (2017) ao destacarem que um dos papéis mais importantes do NIT, no processo é ter a capacidade de comercializar o potencial (as competências da universidade) e o conhecimento acadêmico.

Após a negociação e elaboração do instrumento jurídico, o Acordo segue para as aprovações necessárias no âmbito da ICT, incluindo a análise pela AGU.

No caso da execução do Acordo de Parceria para PD&I surgir PI nova, a ICT e a empresa parceira deverão tratar das questões de compartilhamento do resultado (percentuais de co-propriedade que caberá a cada uma) e também das condições para o uso e a exploração comercial da PI pela instituição parceira.

Assim, o Acordo de Parceria para PD&I, conforme previsto na Lei de Inovação, alterada pelo Marco Legal de CT&I, confere segurança jurídica e amplitude para que sejam negociadas diferentes formas de transferência da tecnologia gerada (*lato sensu*), a saber, o licenciamento com exclusividade, o licenciamento sem exclusividade ou a cessão. O NIT poderá auxiliar na negociação das condições, incluindo a remuneração devida para a ICT.

Importante destacar que caso a ICT tenha propriedade intelectual prévia ao Acordo de Parceria para PD&I e na hipótese deste ativo ser importante para a exploração comercial da nova tecnologia gerada, as partes deverão negociar as condições para o licenciamento pré-existente, para garantir que a empresa tenha liberdade de operação (*freedom to operate*). Tal condição está também contemplada na Figura 1. Assim, tal instrumento poderá também estimular o licenciamento de tecnologias prévias presentes no portfólio da ICT.

Desta feita, o Acordo de Parceria para PD&I pode ser visto como instrumento estratégico para fortalecer a ICT no contexto da *Hélice Tríplice* (Etzkowitz, 2003), do modelo sistêmico de inovação (Lundvall, 1985; Freeman, 1987; Nelson, 1993; Dosi, 1984), e importante meio para fomentar resultados de inovação nas empresas (Mowery e Sampat, 2005; Ruffoni et al., 2017; Fuentes e Dutrénit, 2012, *apud* Paranhos et al., 2018).

CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA-SOCIAL

Diante do exposto, observa-se que os Núcleos de Inovação Tecnológica - NITs ainda não identificam a importância ao Acordo de Parceria para PD&I como um instrumento de prospecção tecnológica e de incremento de indicadores de propriedade intelectual e da transferência de tecnologia oriundos da ICT para o setor empresarial.

A partir da Pesquisa FORTEC (2019) foi possível observar que os NITs participantes não se atentam para o fato de que um meio de eficácia para o incremento do relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor seria a utilização de ajustes para a realização de pesquisas colaborativas, sendo o Acordo de Parceria para PD&I um instrumento jurídico para tanto.

O artigo teve o objetivo de apresentar uma contribuição ao tratar o Acordo de Parceria para PD&I como um pacto estratégico capaz de fomentar a prospecção das atividades da ICT em termos de crescimento do relacionamento com empresas. Lado outro, possibilita que as empresas exerçam seus programas de inovação aberta (Chesbrough, 2003) a partir de demandas por soluções tecnológicas que possam ser atendidas pelas ICTs, além de viabilizar o papel da ICT no contexto da Hélice Tríplice (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000; Etzkowitz, 2009).

O Acordo de Parceria para PD&I possui o papel de fomentar a geração de receita para as instituições públicas ou privadas envolvidas nas pesquisas, conforme atestado no levantamento feito pelo relatório FORMICT (MCTIC, 2019). Assim, pode ser compreendido como instrumento estratégico de ação dos NITs, sendo relevante o entendimento por núcleos quanto às diversas vantagens advindas de sua celebração para as ICTs.

Conforme visto no Relatório FORTEC (2019), os NITs deram importância média de 3,7 para o indicador “*gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas*”, enquanto que para o indicador “*promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor*” foi dada média 4,3. Observa-se aqui a

necessidade de se estimular a cultura nos NITs da adoção de iniciativas para prospectar a realização de Acordos de Parceria para PD&I.

Ainda conforme a pesquisa (FORTEC, 2019), ao analisar o indicador “*importância das métricas de sucesso utilizadas para medir o desempenho dos NITs pesquisados*”, foi constatado que a métrica “*total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados*” pode ser desenvolvida se conferida a devida importância para a celebração de Acordos de Parceria para PD&I pelas ICTs, já que um dos objetivos almejados pelo referido instrumento seria o desenvolvimento de pesquisas para a geração de propriedade intelectual.

O NIT, ao adotar em sua missão o uso do Acordo de Parceria para PD&I como instrumento estratégico, estará apoiando a política de inovação da ICT e ampliando a sua capacidade de impactar a sociedade. Neste sentido, TOLEDO (2015) destaca que mais do que o benefício financeiro, o maior retorno que o NIT traz à universidade, e, do mesmo modo, também às ICTs de modo geral é garantir a mais ampla e ágil disseminação da propriedade intelectual da universidade em benefício da sociedade.

Como um dos resultados do estudo, que pode ser aprimorado em pesquisas futuras, foi apresentado um fluxo demonstrando como as ICTs poderão aplicar o modelo, notadamente a partir da atuação dos NITs, incluindo aspectos como trâmite para a celebração e negociação da propriedade intelectual e transferência da tecnologia obtida a partir da parceria.

Por fim, a adoção do Acordo de Parceria para PD&I pelas ICTs incrementará o seu papel empreendedor no desenvolvimento econômico a partir do apoio para uma maior competitividade tecnológica do setor empresarial nacional, bem como contribuirá para consolidar a sua missão com a expansão das linhas de pesquisa, da formação de pessoal em temas tecnológicos estratégicos, do incremento de infraestruturas de pesquisa e da produção acadêmica, entre outros impactos no campo da Ciência, Tecnologia e Inovação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Caio Márcio Melo. PORTELA, Bruno Monteiro. MURARO, Leopoldo Gomes, DUBEUX, Rafael. **Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**. Salvador: Editora JusPodivum, 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRITTO, Jorge. **Cooperação para a Inovação**. in: RAPINI, Márcia Siqueira, SILVA, Leandro Alves, ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. *Economia da Ciência, Tecnologia e Inovação: Fundamentos Teóricos e a Economia Global*. Editora Primas, Curitiba, 2017.

CLARIVATE ANALYTICS. **Research in Brazil: Funding excellence Analysis prepared on Behalf of CAPES by the Web of Science Group**. Disponível em https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2019/09/ClarivateReport_2013-2018.pdf. Acesso em 20 de julho de 2020

BUENO, Alexandre; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. **Índices de licenciamento e de comercialização de tecnologias para núcleos de inovação tecnológica baseados em boas práticas internacionais**. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2018v23n51p95>. *Encontros Bibli Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciências da Informação*, 2018. Acesso em 10 de julho de 2020.

CORNELL UNIVERSITY; INSEAD; WIPO – World Intellectual Property Organization. **The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation**. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva, 2019.

DOSI, G. **Technical Change and Industrial Transformation**. Londres: MacMillan, 1984.

CHESBROUGHT, Henry W. **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003.

DEBACKERE, K. **Managing academic R&D as a business at K.U.Leuven: context, structure and process**. Blackwell Publishers Ltd. Oxford. UK, 2000.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. **The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university – industry – government relations**. Research Policy, 2000.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice: Universidade- Indústria-Governo: Inovação em Movimento**. EdiPUCRS. Porto Alegre, 2009.

FERREIRA, Ricardo Santiago Silva de Gouvêa. **Direito e Inovação: o novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e a personalidade jurídica para os Núcleos de Inovação Tecnológica**. Disponível em <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B4AGZL>. Acesso em 13 de julho de 2020.

FORUM NACIONAL DE GESTORES DE INOVAÇÃO E DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA (FORTEC). **Pesquisa FORTEC de Inovação. Políticas e Atividades de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia. Relatório ano base 2018**. Disponível em http://fortec.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Relat%C3%B3rio_anual_Ano_Base_2018.pdf. Acesso em 20 de julho de 2020.

FREEMAN, C. **The National System of Innovation in historical perspective**. Cambridge Journal of economics, v.19, n.1, 1995.

FREEMAN, C. **Changes in the national system of innovation. Science policy research unit university of Sussex**. 1987

GALAS, Eduardo Santos; FORTE, Sérgio Santos Arruda Cavalcante. Fatores que interferem na implantação de um modelo de gestão estratégica baseado no Balanced Scorecard: estudo de caso em uma instituição pública. *REAd - Revista Eletrônica de Administração*, v. 10, n. 5, p. 1-29, 2004.

GOMES, Ricardo Corrêa.; LIRIO, Viviani Silva. Strategic planning in Brazilian small-scale municipalities: is the balanced scorecard a feasible tool?. *Revista de Administração da UFSM*, v. 7, n. 1, p. 08-21, março, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL - INPI. Relatório de Atividades do INPI de 2017. Disponível em <http://antigo.inpi.gov.br/sobre/arquivos/relatorio-de-atividades-inpi-2017-versao-portugues.pdf/view>. Acesso em 20 de julho de 2020;

_____. Relatório de Atividades de 2018. Disponível em <http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/relatorio-de-atividades-inpi-2018.pdf>. Acesso em 20 de julho 2020.

JORIO, Ado; CREPALDE, Juliana. **Estudo preliminar das etapas de desenvolvimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT): Análise do equilíbrio entre a atividade de proteção de propriedade intelectual e transferência de tecnologia**. Anais do Seminário de Avaliação de Políticas do CNPq, 2018. Disponível em <https://www.cgee.org.br/documents/10195/3952601/184923.pdf>. Acesso em 19 de novembro de 2018.

LUNDEVALL, Bengt- Åke Lundvall. **Forms of Knowledge and Modes of Innovation**. Disponível em <http://library.oapen.org/bitstream/id/0acd2718-684c-4a76-8087-2aecf5235612/626406.pdf#page=172>. Acesso em 20 de julho de 2020.

MEDEIROS, Juliana Corrêa Crepalde. **Parcerias tecnológicas e inovação incremental**. Curitiba, Juruá Editora, 2012.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES.

(MCTIC). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) – 2016/2022**. Brasília: MCTIC, 2016

_____. **Guia de Orientação para Elaboração de Política de Inovação nas ICTs**. Martin, Adriana Regina. II. Correa, Antenor Cesar Vanderlei. III. Santos, Francisco Silveira. IV. Bardi, Maria Lucia Ricci. V. Lopes, Sânya Léa Alves Rocha. VI. Segundo, Gesil Sampaio Amarante. VII. Medeiros, Juliana Correa Crepalde. Disponível em http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/publicacao/arquivos/guia_de_orientacao_para_elaboracao_da_politica_de_inovacao.pdf. Acesso em 15 de julho de 2020.

_____. **FORMICT. Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas e de Inovação do Brasil**. Brasília: MCTIC, 2019.

MOWERY, D.; SAMPAT, B. **Universities in national innovation systems**. The Oxford handbook of innovation, p. 1–38, 2005.

NELSON, R. **National Innovation Systems- a Comparative Analysis**. Oxford University Press, ed. 1993

PARANHOS, Júlia; HASENCLEVER, Lia, PERIN, Fernanda Steiner Perin. **Abordagens teóricas sobre o relacionamento entre empresas e universidades e o cenário brasileiro**. Disponível em <http://www.revistaeconomica.uff.br/index.php/revistaeconomica/article/view/387>. Acesso em 20 de julho de 2020.

PARANHOS, Júlia, CATALDO, Bruna; PINTO, Ana Carolina de Andrade. **Criação, Institucionalização e Funcionamento dos Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil: Características e Desafios**. READ Revista Eletrônica de Administração. Porto Alegre – Vol. 24 – Nº 2 – Maio / Agosto 2018 – p. 253-280.

POVOA, Luciano Martins Costa. **Patentes de universidades e institutos públicos de pesquisa e a transferência de tecnologia para empresas no Brasil**. Disponível em https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/AMSA-7FBNZ5/1/luciano_p_voa_2008.pdf. Acesso em 19 de julho de 2020.

RAPINI, Márcia Siqueira; CHIARINI, Tulio; BITTENCOURT, Pablo Felipe. **Obstacles to innovation in Brazil: The lack of qualified individuals to implement innovation and establish university-firm interactions**. Industry and High Education. Reino Unido, 2017.

RUFFONI, Janaína; MELO, Aurélia; SPRICIGO, Gisele. **De Torre de Marfim a Universidade Empreendedora**. in: RAPINI, Márcia Siqueira, SILVA, Leandro Alves, ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. Economia da Ciência, Tecnologia e Inovação: Fundamentos Teóricos e a Economia Global. Editora Primas, Curitiba, 2017.

SHAEFER, Paola; RUFFONI, Janaina; PUFFAL, Daniel. Razões, **Benefícios e Dificuldades da Interação universidade-empresa**. Revista Brasileira de Inovação, 2015. Disponível em <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649091>. Acesso em 15 de janeiro de 2019.

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M. **A interação universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil**. in: SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M.; CARIO, S. A. F. (Orgs.). Em busca da inovação: interação universidade-empresa no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

TOLEDO, Patrícia Tavares Magalhães de. **A Gestão da Inovação em Universidades: evolução, modelos e propostas para Instituições Brasileiras**. 2015. 441 f. Tese (Doutorado em política científica e tecnológica). Instituto de Geociências da UNICAMP. Campinas-SP.