

Desafios da Inovação e Transferência de Tecnologia no Ambiente Acadêmico: o caso da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)

Challenges of Innovation and Technology Transfer in the Academic Environment: the case of the Federal University of Amapá (UNIFAP)

Marcell Coutinho Ribeiro¹

Antonio Augusto Costa Soares¹

Cláudio Márcio Campos de Mendonça¹

¹Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil

Resumo

A ex-presidente da República, Dilma Rousseff sancionou, em 11 de janeiro de 2016, a Lei n. 13.243/2016, após vários anos de tramitação no Congresso Nacional. Tal medida visava a alterar a legislação vigente no intuito de transpor gargalos burocráticos que inibiam o desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Nesse diapasão, o dispositivo legal alterou grande parte do arcabouço jurídico então vigente com o objetivo de alavancar, no País, o funcionamento eficaz da Tripla Hélice, tal como idealizada no modelo de (ETZKOWITZ, 2003). A lei sancionada pela então presidente tornou-se o Marco Legal da Inovação e Transferência de Tecnologia levando as instituições de ensino superior a implementar medidas em adequação ao novo modelo, tal qual ocorreu com a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) ao publicar, em 24 de julho de 2018, a Resolução n. 25/2018, estabelecendo a Política de Inovação, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para o ambiente produtivo.

Palavras-chave: Inovação. Transferência de Tecnologia. Universidade.

Abstract

The former President of the Republic Dilma Rousseff sanctioned on January 11, 2016, Law n. 13.243/2016 after several years of processing in the National Congress. This measure aimed to change the current legislation in order to overcome bureaucratic bottlenecks that inhibited scientific development, research, scientific and technological training and innovation. In this tuning fork the legal device changed much of the legal framework then in force to leverage the effective operation of the Triple Helix in Brazil, as envisioned in the model of (ETZKOWITZ, 2003). The law sanctioned by the then president became the Legal Framework for Innovation and Technology Transfer, leading higher education institutions to implement measures in accordance with the new model, as happened with the Federal University of Amapá-UNIFAP when it published, on 24 October. July 2018, Resolution n. 25/2018, establishing the Policy of Innovation, Intellectual Property and Technology Transfer for the productive environment.

Keywords: Innovation. Technology Transfer. University.

Área Tecnológica: Transferência de Tecnologia. Inovação. Administração.



1 Introdução

No Brasil, as Instituições de Ensino Superior (IES), sobretudo as públicas, concentram grande parte dos estudos em pesquisa e desenvolvimento na busca por inovação e transferência de tecnologia. Nessa toada, o modelo da Tripla Hélice (ETZKOWITZ, 2003) se mostrou um paradigma a ser seguido, pois, se as instituições que promovem ciência e tecnologia firmarem parcerias com as empresas com incentivo governamental, será possível ter, sem dúvida, um cenário mais profícuo para o desenvolvimento social e econômico gerado pelo dinamismo do sistema. Contudo, o Brasil, tem peculiaridades e/ou vicissitudes que impedem o livre funcionamento do mecanismo.

No ano de 2004, entrou em vigor a Lei n. 10.973 (Lei de Inovação Tecnológica), que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. De fato, tal dispositivo incentivou a inovação e a transferência de tecnologia, conforme será apresentado no corpo deste trabalho. Para a maioria das instituições, contudo, o conflito de normas, notadamente as de direito privado que regem as empresas, tem se mostrado um obstáculo para o real desenvolvimento tecnológico nos moldes propostos pela referida lei. E não é difícil compreender as razões para tal dificuldade, uma vez que se tem, de um lado, empresas ansiosas para exploração econômica das pesquisas científicas e, de outro lado, os Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) e as Instituições de Ensino Superior (IES), geralmente regidas por normas de direito público que, além de leis, princípios e jurisprudências que lhes traduzem, são carregados de mecanismos burocráticos, sendo essa característica necessária para a proteção do bem público.

Essa dicotomia engessou a Tripla Hélice e fez com que a norma, não apenas a Lei de Inovação, mas um verdadeiro compêndio de leis esparsas, tivesse que ser reescrita ou revogada para atender ao anseio de uma sociedade que evolui à medida que novos produtos, bens e serviços surgem, especialmente como resultado da pesquisa científica.

No ano de 2016, após trâmite legislativo que foi caracterizado por reuniões e debates com representantes do setor de tecnologia, inovação e transferência de tecnologia, a exemplo do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC), entre outros, foi publicada a Lei n. 13.243/2016, que incorporou três eixos constitucionais: integração; simplificação; e descentralização.

A nova lei restou consagrada como Marco Legal da Inovação, buscando atacar ponto à ponta da legislação extravagante que freava qualquer nuance na busca por inovação e transferência de tecnologia. Ademais, a transferência de tecnologia ganhou especial contorno com o novo marco legal da inovação. Agora, o conhecimento deve ser buscado para efetivamente melhorar a vida das pessoas.

No Amapá, a Universidade Federal (UNIFAP) tornou-se um exemplo bem definido da realidade encontrada na maioria dos ICTs brasileiros, ou seja, produzia – e ainda produz – conhecimento científico, inova, mas sofre para promover parcerias com empresas e mesmo com órgãos públicos no afã de transferir tecnologia. Todavia, a nova legislação, somada à Resolução n. 25/2018 do Conselho Superior (CONSU/UNIFAP) e à implantação do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), contaminou gestores, técnicos, docentes e discentes com a ideia de que o NITT/UNIFAP pode se tornar referência na Amazônia.

É nesse cenário que surge a necessidade de uma discussão teórica acerca dos efeitos da nova legislação sobre os ICTs, especialmente aquelas que, por serem mais distantes dos grandes centros de Ciência e Tecnologia, podem encontrar mais dificuldades em suas gestões de inovação. Este trabalho surge, então, com o objetivo de fazer uma análise do cenário atual, contribuindo para os estudos de Inovação e Transferência e Tecnologia no Estado do Amapá, ao mesmo tempo em que, sem a pretensão de esgotar o assunto, presta-se a um registro do atual momento no processo de consolidação da finalidade precípua do NITT/UNIFAP. Para tal, faz-se necessário um breve resgate histórico do surgimento do Marco Legal, bem como a apresentação teórica do paradigma da Tripla Hélice.

2 Metodologia

A pesquisa se deu por meio de um estudo analítico-bibliográfico com enfoque na pesquisa referencial que se pautou tanto na revisão da norma legal aplicada ao tema, sobretudo no que se pode chamar de disrupção ocasionada pela publicação da Lei n. 13.243/06, que alterou Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei n. 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei n. 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei n. 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei n. 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei n. 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei n. 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei n. 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional n. 85, de 26 de fevereiro de 2015.

Desta feita, passou a ser o Marco Legal da Inovação, conhecido como Código de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), que causou mudanças profundas no ambiente produtivo. Nesse prisma, orientando a pesquisa a debruçar-se sobre as leis alteradas no afã de prospectar os motivos que geraram as alterações e quais as possibilidades vislumbradas com o novo marco legal. O estudo buscou dados junto ao NITT/UNIFAP em que os atores do Núcleo de Inovação e Tecnologia daquele órgão apresentam suas expectativas frente ao fenômeno disruptivo alhures indicado.

Em relação à revisão bibliográfica, foi de fundamental importância a análise das legislações vigentes e revogadas para que se alcancem os gargalos burocráticos que fomentaram a novel legislação, definindo o que eram e o que se desejava ser, além de utilização de livros, artigos científicos, sobretudo os que foram publicados antes do novo marco regulatório, haja vista, que, após a referida publicação, a literatura se mostra incipiente diante do breve período pós-Lei n. 13.243/2016.

Ressalta-se que se realizou a imersão nos dados do Relatório de Gestão (Relatório de Atividades de maio de 2016 a agosto 2018) do NITT/UNIFAP, notadamente do biênio 2016-2018, já que as informações que constam nesse documento perpassam pelo período anterior e posterior à Resolução n. 25/2018 CONSU/UNIFAP, de 24 de julho de 2018, o que auxilia na análise e na interpretação dos dados do relatório apontando para a política de gestão de Propriedade Intelectual e transferência de tecnologia do NITT/UNIFAP, a forma como se dá a gestão dessa política na universidade e a estrutura organizacional do órgão responsável pela gestão do órgão (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2018a).

Parte dos dados foi prospectada por meio de entrevistas com perguntas abertas, nas quais o entrevistado discorre livremente sobre o tema apresentado pelo pesquisador. O material foi coletado via telefone e mensagens de texto.

O objetivo deste estudo é compreender a política de gestão do NITT/UNIFAP, sendo que o relatório, já referido, denotava uma missão: promover a proteção das invenções geradas no âmbito da UNIFAP. Este estudo tem como característica a análise da legislação, concomitantemente com o cotejo dos dados e a entrevista dos personagens do NITT/UNIFAP.

3 Resultados e Discussão

No Brasil, as instituições públicas de ensino superior são os verdadeiros eixos-motrizes da pesquisa e desenvolvimento de inovação e transferência de tecnologia, todavia, o avanço pretendido era freado por caprichos da norma, da contradição e da burocratização, além de uma cultura acadêmica que, de certa forma, isolava as IES da atividade empresarial. Esse cenário fez surgir a necessidade de reanálise da legislação, o que foi colocado em prática com a Lei n. 13.243/2016 (Lei de Inovação).

A Lei n. 13.243/2016 incorporou três eixos constitucionais: integração; simplificação; e descentralização. Eixos sugeridos, propostos e discutidos no transcorrer do processo legislativo do então Projeto de Lei n. 2.177/11 com as entidades representativas do setor, quais sejam: (Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES), Conselho Nacional das Fundações de Apoio às Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica (CONFIES), Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP), Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONSECTI), Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC), Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI) e Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF).

Antes da vigência desse dispositivo, consagrado como Marco Legal da Inovação, algumas vicissitudes eram flagrantemente inibidoras do desenvolvimento em inovação e transferência de tecnologia. Na legislação ultrapassada, diga-se Lei n. 10.973/2004, era princípio basilar a “[...] promoção das atividades científicas e tecnológicas como estratégicas para o desenvolvimento econômico e social”. Essa promoção, contudo, era tolhida por outras legislações extravagantes, como a Lei n. 8.666/93 (Lei de Licitações), que tem duas premissas centrais: a concorrência e a impessoalidade. O estatuto da Licitação consagra a concorrência entre os fornecedores de bens, produtos e serviços, mas, em se tratando de inovação, a inventividade, a novidade e a exclusividade são elementos individualizantes que norteiam a impessoalidade (WIPO, 2013).

Nesse condão, uma lei, a de Licitação, inibia a promoção da inovação. Ademais, situações como absorção de mão de obra especializada estrangeira era dificultada em face das exigências contidas na Lei n. 6.815/80 (Estatuto do Estrangeiro). Parcerias entre IES e empresas deixavam os dirigentes desses institutos reticentes (PIMENTEL, 2010). As mudanças provocadas pela Lei n. 13.243/2016 repararam essa aresta. Além disso, alterações na Lei n. 8.958/94 (Lei das Relações Entre as Universidades) passaram a permitir repasses financeiros diretos às fundações de apoio ou Núcleos de Inovação Tecnológica de ICT (CARVALHO FILHO, 2017). Foram tantas

as alterações de leis e supressão de barreiras burocráticas que alguns autores advogam que o maior feito não foi a edição de um novo estatuto, mas a reescrita da legislação vigente.

As empresas buscam parcerias com as IES, haja vista que elas possuem conhecimentos técnicos e científicos capazes de fomentar a inovação e a transferência de tecnologia que interessam ao mercado. Contudo, na legislação superada, gargalos burocráticos engessavam o desenvolvimento pleno da Tripla Hélice a exemplo do que ocorre em outros países, como os Estados Unidos da América, a partir do modelo desenvolvido por Etzkowitz e Leydesdorff (2000).

A Tripla Hélice se torna o modelo fundamental para se compreender a relação entre desenvolvimento científico para inovação e sua absorção junto ao mercado consumidor, portanto, é insofismável a necessidade de conhecimento mínimo do mecanismo criado por Etzkowitz e Zhou (2017):

Um processo dinâmico para a inovação interminável que se vale dos três espaços da Hélice Tríplice: conhecimento, consenso e inovação. Quando cientistas ou outros se apropriam do conhecimento científico com o intuito de gerar renda, a própria ciência deixa de ser um processo cultural que consome o excedente da sociedade e se torna uma força produtiva que gera novos rendimentos a partir de um aspecto da cultura. Quando os representantes da universidade, da indústria e do governo, assim como outros protagonistas, são convocados para discutir os problemas e potencialidades regionais, pode nascer uma nova dinâmica de inovação e empreendedorismo. Quando esses espaços de “conhecimento” e “consenso” se unem, o palco está pronto para a adaptação e invenção de novas metodologias para o desenvolvimento econômico e social baseado no conhecimento.

Muitos países passaram a aplicar a Tripla Hélice, aumentando, assim, sensivelmente os investimentos em inovação, entre eles, a Islândia e a Coreia do Sul, sendo o líder no Índice de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação e Comunicação (IDI) da UIT em 2017.

Não é prematuro afirmar que existe uma fragilidade na relação Universidade e Empresa no Brasil, visto que entre elas existem diferenças abissais no que diz respeito às normas e aos princípios que as regem. A saber: empresas são geridas por normas de direito privado, o qual autoriza maior liberdade, porém as universidades estão sob a égide do direito público, que impõe a atuação subordinada ao princípio da irrestrita legalidade, ou seja, o administrador não tem liberdade de atuação, só pode agir se autorizado e nos limites da norma.

Talvez por essa assertiva, os autores Matias-Pereira e Kruglianskas (2005, p. 3) concluíram que a inovação tecnológica deve ser resultado de um ambiente que produz tecnologia de ponta e, apesar de as universidades públicas brasileiras, serem centros de excelência científica, é possível constatar que as pesquisas da academia não têm a devida influência no setor produtivo.

Esse cenário, no entanto, não se apresenta de forma homogênea, pois algumas Instituições de ensino, como a Universidade Federal do Ceará, a PUC e a UNICAMP, têm resultados expressivos no que se refere à relevância para o setor produtivo.

Não é exagero afirmar que essas instituições contribuem com novos conhecimentos gerados por um esforço em pesquisa e desenvolvimento, os quais auxiliam empresas e fomentam novas parcerias, mesmo no cenário anterior à Lei n. 13.243/2016. Esse relativo sucesso é exaltado por Ipiranga e Almeida (2012), para os autores, há considerável ganho para as ICTs, haja vista

que a participação no processo, execução de uma ideia produtiva, a partir de um procedimento empresarial, remete a experiências práticas que palmilharão novos projetos.

Por sua vez, para Maehler, Cassanego Júnior e Schuch (2009), a participação das ICTs contribui para o expressivo aumento da concorrência, o que gera implementos nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento. O Brasil, segundo Negri e Lemos (2009), busca alinhar as pesquisas realizadas pelas universidades às necessidades do mercado produtivo, o que se comprova com investimentos públicos nas Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs), sendo que o Brasil lidera esse índice de investimento na América Latina, apesar de esse investimento estar muito aquém dos países desenvolvidos.

Todo o arrazoado acima palmilhou e norteou a novel legislação, o novo marco legal da inovação, que tem a missão de soltar as amarras já indicadas para efetivamente permitir que o modelo da Tripla Hélice seja o catalizador de avanço tecnológico-científico, por meio da inovação e da transferência de tecnologia.

A pesquisa tem enfoque na mudança de paradigma na gestão dos ICTs com o novo marco regulatório. Nesse contexto, a coleta dos dados do Relatório de Atividades do NITT/UNIFAP-2016/2018 revelou convergência com a política de gestão da maioria dos NITTs pesquisados, os quais dão ênfase à proteção da inovação gerada no ambiente dos ICTs, desta feita, pela importância e alinhamento ao estudo, seguem trechos do relatório transcritos:

A partir da constituição, em 2010, do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia da Universidade Federal do Amapá (NITT/Unifap) e da progressiva implementação da sua missão institucional - “Promover a adequada proteção das invenções geradas no âmbito da Unifap e a sua transferência ao setor produtivo, visando integrar a Unifap com a comunidade e contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e social do país. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2018a, p. 6)

O novo marco regulatório, Lei n. 13.243/2016, como já demonstrado, tem o mister de superar os entraves que inibiam a inovação, a pesquisa, o desenvolvimento e a transferência de tecnologia. Nesse prisma, os dados prospectados são, em sua maioria, norteados pela legislação superada, sendo assim, serão apresentadas diversas experiências de ICTs no afã de comparar e de comprovar que para a realidade do NITT/UNIFAP refletem os mesmos cenários, salvo, em raras exceções, dos demais ICTs pesquisados:

A Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), um dos baluartes em pesquisa e inovação, tem transferido suas tecnologias por meio de parcerias, no entanto, o cerne dessa cooperação era o desenvolvimento de conhecimento científico, sendo que a transferência de tecnologia, mesmo na UNICAMP, ficava em segundo plano, essa assertiva é de Noveli e Segatto (2012), porém, o novo marco regulatório deve impulsionar a INOVA UNICAMP, o NITT da instituição, a se tornar um ator global de transferência de tecnologia.

A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), assim como a UNIFAP, era guiada para a proteção do conhecimento para inovação, cultura tecnológica, que, segundo Pires e Quintella (2015), era muito importante, embora até então muitas vezes desconhecida e/ou pouco praticada. No entanto, esforços foram empreendidos também através da Lei 10.973/2004, mais conhecida com Lei de Inovação Tecnológica (LIT), que rege em seu artigo primeiro:

Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País. (BRASIL, 2004, p. 1)

Quintella e Torres (2012) trazem argumentos e dados que corroboram com as informações e as conclusões desta pesquisa, pois, eles observaram que, se for desenvolvida uma tecnologia ou um processo produtivo com viés de inventividade ou inovação, a transferência de Tecnologia passa a ser um imperativo, entretanto, as ICTs carecem não apenas de regulamentação legal do mecanismo de cooperação governamental, mas também de interesse mercadológico pelas empresas, movimentando, assim, o setor produtivo. Desta feita, o sistema seria retroalimentado confirmando a eficiência da Tripla Hélice, conforme assertivas de Niedergassel e Leker (2010 *apud* SILVA; KOVALESKI; GAIA, 2013).

Por sua vez, os estudos realizados por Castro, Jannuzzi e Mattos (2007 *apud* CLOSS *et al.*, 2012), no Escritório de Transferência de Tecnologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), listaram vários aspectos positivos do seu funcionamento, a exemplo de contratação de terceiros e ou colaboradores que dispunham de *know how* para facilitar a transferência de tecnologia. Nesse contexto, foram firmadas parcerias com escritórios especializados em propriedade intelectual, notadamente marcas e patentes, o que desatrelou a UNICAMP da realidade experimentada por grande parte das ICTs.

Em países desenvolvidos, a pesquisa para inovação advém da iniciativa privada, porém, no Brasil, as inovações tecnológicas são criadas pela pesquisa científica, ambiente acadêmico, muitas vezes, indiferente aos anseios do mercado produtivo, apesar de frequentemente resultarem da interação entre métodos científicos e problemas práticos, como defende Rogers (2003, p. 140), que, aliás, infere que a inovação não é mais percebida necessariamente como processo linear, mas como fruto de um sistema de interação entre vários atores e instituições, portanto, quanto maior a interação, maiores as chances de sucesso de um produto forjado em uma ideia inovadora.

Segatto-Mendes (2006) mostra uma situação peculiar frente às demais ICTs referidas, pois, no caso da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), a transferência de tecnologia fez surgir o Parque Científico e Tecnológico da PUCRS (TECNO PUC), o qual firmou parceria com a multinacional Electrolux.

Voltando à pesquisa para a realidade do NITT/UNIFAP, percebe-se, nos apontamentos de Berni *et al.* (2015, p. 269), que a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em 2014, dez anos após a publicação da Lei de Inovação, ainda engatinhava no que concerne à inovação e transferência de tecnologia:

Os entrevistados, em geral, conhecem as iniciativas que vem sendo desenvolvidas na UFSM, sabem e reconhecem que a interação universidade-empresa pode gerar benefícios e oportunidades para os envolvidos, conforme identificado nos estudos de Ipiranga e Almeida (2012), Freitas e Paiva (2010), Mahler, Cassanego Junior e Schuch (2009), Santana e Porto (2009), Etkowitz e Leydesdorff (2000). Porém também fica perceptível que as ações realizadas no âmbito da universidade ainda são pouco divulgadas para o restante da instituição. No grupo de entrevistados pertencente a incubadora (ITSM, Empresa 1 e Empresa 2), de forma comum, os entrevistados identificaram que esse tipo de interação ainda é incipiente ou pouco realizada.

Com o objetivo de ilustrar de melhor forma a pesquisa, buscou-se exemplos de ICTs que representam a realidade enfrentada no Brasil, sendo que UFRB e UFSM representam a maioria das instituições a exemplo da UNIFAP, pois se mostram incipientes em inovação e transferência de tecnologia. Por sua vez, a UNICAMP e a PUCRS denotam exceção a esse cenário, haja vista que possuem um notório *know how* em transferência de tecnologia, servindo como modelo a ser seguido.

Mostra-se imperiosa a necessidade de transcrição de trecho do Relatório de Atividades de maio de 2016 a agosto 2018 do NITT/UNIFAP, o qual retrata os avanços alcançados pelo NITT/UNIFAP, mas reconhece que ainda resta muito caminho a percorrer em inovação e transferência de tecnologia:

A partir da constituição, em 2010, do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia da Universidade Federal do Amapá (NITT/Unifap) e da progressiva implementação da sua missão institucional – “Promover a adequada proteção das invenções geradas no âmbito da Unifap e a sua transferência ao setor produtivo, visando integrar a Unifap com a comunidade e contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e social do país.” – com a sua profunda integração com a Reitoria e a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESPG), resultados de expressão local e ineditismo foram alcançados no alvorecer dos 27 anos de Unifap. [...] Quanto às patentes, com notável dilatação no tempo de resposta do INPI se comparados aos programas de computador, pela complexidade da análise da anterioridade e originalidade, a expectativa do primeiro deferimento situa-se em médio/longo prazo. É importante registrar que os desafios quanto aos primeiros registros de Propriedade Intelectual ainda estão longe de se encerrar. Se no que diz respeito a Registros de Marca e Localizações Geográficas ainda mantemos esta situação de zerado coeficiente, também se pode mencionar o enorme potencial, em especial nas áreas da saúde e das ciências exatas e tecnológicas, para tantas outras patentes e programas, podendo fazer da Unifap uma verdadeira usina de projetos, ideias, iniciativas e, por conseguinte, de inovação. Acreditamos na importância desta inovação, se conectada a uma governança participativa e ao empoderamento das sociedades e povos regionais, para o integrador beneficiamento emancipatório da sociedade amapaense e amazônica. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2018a, p. 7)

Como se depreende do trecho mencionado, pode-se inferir que o NITT/UNIFAP, no que diz respeito à temática proposta no modelo da Tripla Hélice, tem demonstrado avanços, como se observam em relação aos depósitos de patentes e aos registros de *softwares*. Contudo, a proteção do conhecimento científico ainda é a premissa maior do referido NITT/UNIFAP, embora já se perceba o ânimo de buscar a transferência de tecnologia.

4 Considerações Finais

O presente estudo surgiu da necessidade de discutir os impactos da nova Legislação de Inovação e Tecnologia em vigor no Brasil a partir de 2016, mais precisamente no Estado do Amapá. Para isso, fez-se necessário um resgate histórico do processo de regulação das relações entre os Institutos de Ciência e Tecnologia, especialmente os públicos, e o setor produtivo.

O paradigma teórico analisado foi a Tripla Hélice que consiste em uma adequada correlação de forças no afã de promover inovação e transferência de tecnologia com intuito de propiciar o bem da coletividade.

O objetivo primordial foi avaliar de que forma o novo Marco Legal vem impactando essas relações. Como objetivo específico, buscou-se avaliar o caso NITT/UNIFAP, considerando que este apresenta peculiaridades, como o fato de estar localizado em um Estado (Amapá) distante dos grandes centros de Ciência e Tecnologia do País, porém com potencial incomensurável no que concerne ao desenvolvimento de bens e produtos a partir do inesgotável recurso biogenético.

A pesquisa bibliográfica permitiu o levantamento do processo ocorrido em outras ICTs brasileiras, o que denota uma análise comparativa. Essa análise permitiu inferir que a regra geral é a construção do conhecimento científico e sua proteção, muito embora a transferência de tecnologia ficasse em segundo plano, pois, como demonstrado, a legislação de outrora causava embaraços que justificaram esse fenômeno.

Destaca-se exemplos como UNICAMP e PUCRS que destoaram da regra geral de temer a legislação no sentido de frear as parcerias com o setor produtivo. O que, destarte, deve se tornar regra com o Novo Marco Legal.

Este artigo está longe de esgotar o tema, mas tem a pretensão de contribuir para os estudos sobre os impactos do novo Marco Legal de Inovação nos ICTs, ao mesmo tempo em que, ao fazer o registo do momento atual da gestão do NITT/UNIFAP, pretende tornar-se fonte de consulta para futuros estudos.

Referências

BERNI, Jean Carlo Albiero *et al.* Interação universidade-empresa para a inovação e a transferência de tecnologia. **Revista Gestão Universitária da América Latina – GUAL**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 258-277, maio, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2015v8n2p258>. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/10.973.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 6.815, de 19 de agosto de 1980**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6815.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 12.462, de 4 de agosto de 2011**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12462.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 8.745, de 9 de dezembro de 1993**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8745cons.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 8.958, de 20 de dezembro de 1994**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8958.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 8.010, de 29 de março de 1990**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1989_1994/L8010.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 8.032, de 12 de abril de 1990**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8032.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 12.772, de 28 de dezembro de 2012**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12772.htm. Acesso em: 17 jul. 2019.

CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de direito administrativo**. 31. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2017.

CLOSS, L. *et al.* Intervenientes na transferência de tecnologia universidade-empresa: o caso PUCRS. **Rev. Adm. Contemp.**, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 59-78, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552012000100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 27 fev. 2014.

CYSNE, F. P. Transferência de Tecnologia entre a Universidade e a Indústria. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 20, 2º semestre de 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/download/1518.../315>. Acesso em: 10 jun. 2014.

DIAS, Alexandre Aparecido; PORTO, Geciane Silveira. Gestão de transferência de tecnologia na inova Unicamp. **Rev. Adm. Contemp.**, Curitiba, v. 17, n. 3, p. 263-284, jun. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552013000300002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 jul. 2019.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 23-48, maio, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000200023&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 jul. 2019.

ETZKOWITZ, Henry. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. **Social Science Information**, [S.l.], v. 42, n. 3, p. 293-337, 2003.

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**, [S.l.], v. 29, p. 109-123, 2000.

FORTEC – FÓRUM NACIONAL DE GESTORES DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA. [2016]. Disponível em: <http://www.fortec-br.org/>. Acesso em: 5 jul. 2019.

GOMES, Magno Federici. Avaliação e natureza administrativa das instituições de ensino superior. **Ensaio: Aval. Pol. Púb. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 68, p. 589-610, set. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362010000300010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 jul. 2019.

IPIRANGA, A. S. R.; ALMEIDA, P. C. H. O Tipo de Pesquisa e a Cooperação Universidade, Empresa e Governo: uma análise na rede nordeste de biotecnologia. **Revista O&S**, Salvador, v. 19, n. 60, janeiro/março, 2012.

MAEHLER, A. E.; CASSANEGO JÚNIOR, P. V.; SCHUCH JÚNIOR, V. F. A universidade e o desenvolvimento de empresas de base tecnológica. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, [S.l.], v. 6, n. 1, art. 3, p. 27-36, 2009.

MATIAS-PEREIRA, José; KRUGLIANSKAS, Isak. Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **RAE Eletrônica**, São Paulo, v. 4, n. 2, dez., 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-56482005000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 1º jul. 2019.

NAZARENO, Claudio. **As mudanças promovidas pela Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016 (novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação) e seus impactos no setor**. Julho de 2016. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/areas-da-conle/tema11/2016_7581_mudancas-promovidas-pela-lei-13-243-marco-legal-cti-claudio-nazareno. Acesso em: 17 jul. 2019.

NEGRI, F.; NEGRI, J. A.; LEMOS, M. B. Impactos do ADTEN e do FNDCT sobre o desempenho e os esforços tecnológicos das firmas industriais brasileiras. **Revista Brasileira de Inovação**, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 211-254, 2009.

NOVELI, Márcio; SEGATTO, Andréa Paula. Processo de Cooperação Universidade-Empresa para a Inovação Tecnológica em um Parque Tecnológico: Evidências Empíricas e Proposição de um Modelo. **Revista de Administração e Inovação**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 81-105, jan./mar., 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79251>. Acesso em: 17 jul. 2019.

PIMENTEL, Luiz Otávio *et al.* **Manual Básico de Acordos de Parceria de PD&I (Aspectos Jurídicos)**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. Disponível em: http://www.fortec.org.br/documentos/MANUAL_BASICO_ACORDOS.pdf. Acesso em: 13 jul. 2019.

PIRES, E. A.; QUINTELLA, C. M. A. T. Política de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia nas Universidades: Uma Perspectiva do NIT da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. **Holos**, [S.l.], v. 6, p. 178-195, 2015.

PUC-RS. **Intervenientes na Transferência de Tecnologia Universidade-Empresa: o Caso PUCRS**. [2019]. Disponível em: http://www.pucrs.br/estudenapucrs/transferencias/?gclid=EAlaIqObChMI54Lf2qnC4wIVihCRCh2rnQeWEAAYASAAEgLKtPD_BwE. Acesso em: 17 de jul. 2019.

QUINTELLA, C. M.; TORRES, E. A. Transferência de Tecnologia. In: RUSSO, S. L.; SILVA, G. F.; NUNES, M. A. S. N. **Capacitação em Inovação Tecnológica para Empresários**. 2. ed. São Cristóvão: Edufs, 2012. p. 247-256.

RAUEN, Cristiane Vianna. O novo marco legal da inovação no brasil: o que muda na relação ict-empresa. **Radar**, [S.l.], n. 43, fevereiro de 2016. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/radar/temas/regulacao/439-radar-n-43-o-novo-marco-legal-da-inovacao-no-brasil-o-que-muda-na-relacao-ict-empresa>. Acesso em: 17 jul. 2019.

RÁDIO GREEN FM. **Islândia lidera índice de desenvolvimento de tecnologia da informação e comunicação**. [2019]. Disponível em: <https://www.greenfm.com.br/noticias/islandia-lidera-o-indice-de-desenvolvimento-de-tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/>. Acesso em: 17 jul. 2019.

ROGERS, Everett M. **Diffusion of innovations**. 5. ed. Nova York: Free Press, 2003.

SANTANA, E.; PORTO, G. E agora, o que fazer com essa tecnologia? Um estudo multicaso sobre as possibilidades de transferência de tecnologia na USP-RP. **Revista de Administração Contemporânea**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 410-429, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552009000300005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 27 fev. 2014.

SEGATTO-MENDES, Andréa Paula; MENDES, Nathan. Cooperação tecnológica universidade-empresa para eficiência energética: um estudo de caso. **Rev. Adm. Contemp.**, Curitiba, v. 10, Número Especial, p. 53-75, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552006000500004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 jul. 2019.

SILVA, L. C. S.; KOVALESKI, J. L.; GAIA, S. Gestão do Conhecimento Organizacional visando à Transferência de Tecnologia: os desafios enfrentados pelo NIT da Universidade Estadual de Santa Cruz. **Revista Produção Online**, [S.l.], v. 13, p. 677-702, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. NITT-UNIFAP. **Relatório de Gestão biênio 2016/2018**. [2018a]. Disponível em: <https://www2.unifap.br/nitt/files/2018/08/Relat%3%b3rio-NITT-2018.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. **Resolução 025/2018– CONSU/UNIFAP, de 24 de julho de 2018**. Estabelece as diretrizes da Política Institucional de Inovação, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia da UNIFAP, e dá outras providências. [2018b]. Disponível em: <https://www2.unifap.br/consu/files/2018/08/Resolu%3%a7%c3%a3o-n%c2%ba-25-2018-Aprova-a-Pol%3%adtica-de-Inova%3%a7%c3%a3o-Propriedade-Intelectual-e-Transfer%3%ancia-de-Tecnologia.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2019.

WIPO – WORLD INTELLECTUAL PROPERTY INDICATORS. [2013]. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/941/wipo_pub_941_2013.pdf. Acesso em: 17 jul. 2019.

Sobre os Autores

Marcell Coutinho Ribeiro

E-mail: marcell.ribeiro@gmail.com

Bacharel em Direito.

Endereço profissional: Procuradoria-Geral de Justiça do Amapá, Rua do Araxá, s/n, Bairro do Araxá, Macapá, AP. CEP: 68903-883.

Antônio Augusto Costa Soares

E-mail: antonioaugustocsoares@hotmail.com

Bacharel em Direito.

Endereço profissional: Rua Eliezer Levy, n. 2.091, Centro, Macapá, AP. CEP: 68900-083.

Cláudio Márcio Campos de Mendonça

E-mail: cmarcio@gmail.com

Pós-Doutorado em Gestão na Católica Porto Business School.

Endereço profissional: Universidade Federal do Amapá, Rod. Juscelino Kubitschek, km 02, Jardim Marco Zero, Macapá, AP. CEP: 68903-419.