V ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA

DANIELLE JACON AYRES PINTO

SALETE ORO BOFF

JOÃO MARCELO DE LIMA ASSAFIM

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

D597

Direito, inovação, propriedade intelectual e concorrência [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Danielle Jacon Ayres Pinto; João Marcelo de Lima Assafim; Salete Oro Boff – Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-477-8
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Inovação, Direito e Sustentabilidade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Inovação. V Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2022 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

V ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA

Apresentação

No V ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI, realizado online, de 14 a 16 de junho de 2022, tendo como tema principal “Inovação, Direito e Sustentabilidade”, o grupo de trabalho DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA destacou-se pela qualidade dos trabalhos apresentados. Foram 12 trabalhos escritos por graduandos, mestrandos e doutorandos, bem como pesquisadores que há muitos eventos acompanham o referido GT.

O GT trouxe consigo a inquietude que o tema principal do evento despertou na comunidade jurídica, em especial nos programas de pós-graduação em Direito que trouxeram discussões e reflexões de modo dialógico e interdisciplinar por meio de pesquisas que se propuseram a enfrentar a temática da saúde e sua relação com a ciência jurídica.

O GT possibilitou também discussões entre os autores e com os coordenadores, os quais propuseram questionamentos, provocações, contrapontos e indicações de continuidade dos estudos e pesquisas.

Entre os temas estão a “Proteção da propriedade intelectual na era digital: desafios para harmonização do direito autoral com o dinamismo da sociedade tecnológica”; “A teoria da tríplice hélice e o marco legal das startups: política pública de desenvolvimento e inovação”; “Análise da constitucionalidade da resolução 4.656/18, do conselho monetário nacional (cmn), frente aos princípios da livre iniciativa e da livre concorrência”; “Informação é o novo petróleo no direito antitruste?”; “Inovação tecnológica e jurídica aplicada ao meio ambiente”; “O direito e a inovação: ferramentas de suporte a inovação aplicáveis aos cartórios extrajudiciais: “Bitcoins e a política de controle estatal, sob a ótica da teoria de Keynes”; “Cancelamento social como limitação à liberdade de expressão: entre o direito de efetuar denúncias públicas e o linchamento virtual”; “Cookies e direitos da personalidade: desafios sobre a aplicabilidade da lei geral de proteção de dados pessoais”; “A eficácia executiva dos contratos eletrônicos de mútuo sem a assinatura de testemunhas”; “Inteligência artificial e o direito: novas perspectivas no contexto da legaltech” e “Inteligência artificial no direito: dilemas e contribuições”.

Boa leitura a todos.

Coordenadores do GT

Salete Oro Boff

Danielle Jacon Ayres Pinto

João Marcelo de Lima Assafim

A TEORIA DA TRÍPLICE HÉLICE E O MARCO LEGAL DAS STARTUPS: POLÍTICA PÚBLICA DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

THE THEORY OF THE TRIPLE PROPELLER AND THE LANDMARK OF STARTUPS: PUBLIC POLICY FOR DEVELOPMENT AND INNOVATION

Cildo Giolo Junior
José Sérgio Saraiva

Resumo

Com a pandemia surgiu com vigor a necessidade da inovação e a busca cooperativa de diversas áreas do conhecimento para enfrentamento da crise. Tempos difíceis exigem atos complexos com a necessidade de reinvenção de ideais e de modelos. A adoção da teoria do tríplice hélice como política pública de união de esforços governamentais, da iniciativa privada e da academia, passaria a ser uma mudança de paradigma imprescindível, como sendo uma nova (velha) via de se buscar grandes soluções para grandes problemas. Neste sentido, o marco legal das startups viria auxiliar, porém restou omissa a integração e a participação da academia.

Palavras-chave: Academia, Inovação, Desenvolvimento, Política pública, Tríplice hélice

Abstract/Resumen/Résumé

With the pandemic, the need for innovation and the cooperative search of various areas of knowledge to face the crisis emerged with vigor. Difficult times demand complex acts with the need to reinvent ideals and models. The adoption of the triple helix theory as a public policy to unite governmental, private and academic efforts would become an essential paradigm shift, as a new (old) way of seeking great solutions to great problems. In this sense, the legal framework for startups would help, but the integration and participation of academia remained omitted.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Academy, Innovation, Development, Public political, Triple helix

1 INTRODUÇÃO

Existem tempos que exigem a quebra de paradigmas com o surgimento de medidas de reinvenção de sustentação. A pandemia trouxe à tona uma crise social mais ampla, expondo, dentre outras, adversidades sociais, dificuldades no livre mercado e também lacunas legais. Somando-se a isso tudo, verificou-se uma verdadeira incapacidade de identificar uma crise futura em tempo hábil de se lutar contra ela. Óbvio que não se trata de prever o futuro, mas, diante das peculiaridades do momento, que são premissas demonstrativas do caos, há de se depreender de forma dedutiva no intuito de melhorar as estruturas.

A necessidade de modernização é gritante. A quebra de vários paradigmas é veemente, pois o atuar do Estado social, da sociedade, das empresas e da economia não serão as mesmas depois dessa calamidade mundial. O início repentino da pandemia e seus desmedidos sacrifícios humanos e econômicos levam a crer que os modelos atuais não são capazes. Necessitamos de inovações para respostas rápidas. O mundo precisa de alterações urgentes para enfrentar com as inúmeras consequências. A disrupção muitas vezes é traumática, mas não precisa ocorrer assim.

Diante desse cenário armígero, a Teoria da Tríplice Hélice de Etzkowitz e Leydesdorff é aplicável. Discussões devem ser abertas sobre a interação apresentada pelos idealizadores dessa teoria entre os três atores para a inovação. Este conceito encontra no seu protagonismo a composição participativa da academia, da iniciativa privada e do aparato estatal, mesmo que diretamente, da sua forma primária, podem trazer para essa conjuntura a qual vivemos.

> A hélice tripla é um modelo universal de inovação. É o segredo por trás do desenvolvimento do Vale do Silício por meio da inovação sustentável e do empreendedorismo. A Hélice Tríplice é um processo em desenvolvimento contínuo; sua meta é criar um ecossistema para inovação e empreendedorismo. [...] A Hélice Tríplice destaca o papel de liderança dos organizadores e iniciadores de inovação, sejam eles indivíduos ou organizações, para reunir diversos atores em um projeto comum. (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017)

Por outra banda, verificar-se-á a gritante necessidade do uso da tecnologia em época de crise, demonstrando também como a inovação criativa e a criação de riqueza na

pesquisa e desenvolvimento têm gerado resultados não só na área da saúde, como se viu nestes últimos tempos, mas em diversas áreas do conhecimento.

Entre nós, a Lei complementar nº 182, de 1º de junho de 2021, estabelece princípios e diretrizes para a atuação da administração pública nesta temática, ao regulamentar o ambiente experimental, tem o objetivo primordial de aprimorar o empreendedorismo, ao estimular o investimento e incentivar a pesquisa, também simplificando a criação de empresas e a contratação com o poder público.

O chamado "Marco Legal das *Startups*" veio para prover uma série de mecanismos para desburocratizar processos e estimular o setor, simplificando a criação e afastando os obstáculos ao sucesso de empresas que produzem inovação, sobretudo de base tecnológica. Todavia, infelizmente, o novo estatuto não previu a inclusão da teoria do tríplice hélice na forma apregoada pelos seus idealizadores, sendo que a lei não trazendo a integração e a participação do meio universitário na inovação trazida pela lei, ou se trouxe, o fez de maneira tímida, interpretativa, porém não expressa.

Salienta-se que é imprescindível que se deixe de buscar expedientes isolados e se passe a adotar paradigmas profiláticos como políticas públicas de enfrentamento de crise, para que não se seja surpreendido a todo momento e se use remédios extemporâneos, divorciados da realidade atual e daquela que pode ser previamente planejada, segundo as prioridades para sociedade, economia, iniciativa privada e ao próprio Estado Social. Neste diapasão, este estudo busca, de forma dedutiva, com os pressupostos do Direito e Desenvolvimento, demonstrar que a teoria é atual, possível e passível de ser adotada por muitas nações como política pública nos mais diferentes setores e ramos do conhecimento.

2 A TEORIA TRIPLE HELIX E A SUA ATUALIDADE

O paradigma da Tríplice Hélice, criado em 1995, através dos estudos em conjunto de Henry ETZKOWITZ da State University of New York, de Loet LEYDESDORFF da University of Amsterdam, e de Chunyan ZHOU da Universidade Shenyang, abrevia um arquétipo de inovação baseado na reunião de interações contínuas realizadas por três atores iniciais: o governo, a indústria e a academia, conforme eles mesmos sintetizam:

> Definimos a Hélice Tríplice como um modelo de inovação em que a universidade/academia, a indústria e o governo, como

> esferas institucionais primárias, interagem para promover o desenvolvimento por meio da inovação e do empreendedorismo. (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017)

O pensamento destes autores visava à atuação conjunta destes protagonistas com o objetivo de viabilizar o desenvolvimento econômico e social por meio dos fundamentos da Knowledge-Based Economy. A metáfora "Economia Baseada no Conhecimento", parte da premissa de que a função de produção de conhecimento se tornou uma estrutural característica da economia moderna (SCHUMPETER, 2017). Esse pensamento tornou a essência de disciplinas universitárias emergentes, cujo foco central era o aprofundamento nos estudos de inovação.

Nesse viez, Daniel BELL pressupõe uma necessária combinação entre ciência e inovação:

> Now, knowledge has of course been necessary in the functioning of any society. What is distinctive about the post-industrial society is the change in the character of knowledge itself. What has become decisive for the organization of decisions and the direction of change is the centrality of theoretical knowledge—the primacy of theory over empiricism and the codification of knowledge into abstract systems of symbols that, as in any axiomatic system, can be used to illustrate many different and varied areas of experience. (*apud* LEYDESDORFF, 2012)

Assim, é essencial e indispensável uma melhor percepção do diálogo entre o conhecimento e o crescimento econômico. Essas figuras acabam por indissociáveis no momento de evolução, ou seja, não há de se falar em desenvolvimento ou em progresso sem a fusão entre a economia e conhecimento.

> In this context an improved understanding of the dynamic interplay between research, invention, innovation, and economic growth is required. In an age of changing practices of knowledge production and distribution, it is important to analyze how the communication of knowledge (e.g., discursive knowledge) and information relate and differ. (LEYDESDORFF, 2012)

Bem lembrado por ETZKOWITZ, o exemplo de aplicação desta teoria em momento como estes, é o exemplo do caso das "Face Mask Map", que nada mais foi do que uma colaboração iniciada por um empresário que trabalhava com o governo de

Taiwan, com os objetivos de evitar pânico na compra de máscaras faciais, idealizou um aplicativo que solucionava a distribuição dos equipamentos:

> One of the most celebrated examples is the Face Mask Map, a collaboration initiated by an entrepreneur working with government. To prevent the panicked buying of facemasks, which hindered Taiwan's response to SARS in 2003, the government instituted a national rationing scheme of two facemasks per week per citizen. Anticipating that this national policy would be insufficient to avoid local runs on pharmacies, the government (via its prestigious digital ministry) released an application programming interface (API) that provided real-time, location-specific data to the public on mask availability. Digital Minister Audrey Tang then proceeded to work closely with entrepreneurs and g0v hacktivists in a digital chatroom to rapidly produce a range of maps and applications. These tools showed where masks were available, but they did more than that. Citizens were able to reallocate rations through intertemporal trades and donations to those who most needed them, which helped prevent the rise of a black market. (VIALE, ETZKOWITZ, FORNACI, 2020)

Desta forma, os autores concluíram a facilitação do desenvolvimento quando aglutinadas as faces das hélices, ou seja: uma universidade empreendedora e uma empresa evoluída, somadas a uma perfeita atuação do governamental.

Há de se perguntar qual seria o papel da sociedade nesta comunhão.

> As relações entre ciência, tecnologia, inovação e desenvolvimento são interativas, simultâneas e complexas, tendo as pessoas como principal força propulsora de um ciclo virtuoso, a pesquisa como base, a inovação como vetor e o desenvolvimento como consequência. (AUDY, 2017)

Os autores salientam a imprescindibilidade da atuação da sociedade num suporte do sistema da hélice tríplice ideal, afirmando que "uma sociedade civil vibrante é a base da Hélice Tríplice ideal, com interações entre universidade, indústria e governo como esferas institucionais relativamente independentes." Isso se dá pela razão de que a sociedade industrial, oriunda do processo de lutas de classe que se emprenhavam na conquista de em melhorias nas condições de laborais impelidas pelo sistema capitalista, é ultrapassada por uma época cujo alicerce é o conhecimento. Conhecimento pragmático sobretudo. Baseado no bom êxito prático das doutrinas dominantes naquele momento. Encerrando que "Processos de transferência de tecnologia a partir de descobertas teóricas que outrora levavam gerações para ocorrer agora transcorrem ao longo da vida

profissional de seus inventores, dando-lhe a possibilidade de participarem tanto do processo de inovação como no de pesquisa" (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017). Neste sentido, e em outro momento, afirmam que:

> Uma sociedade civil próspera de indivíduos e grupos que se organizem, debatam e tomem iniciativas livremente incentiva diversas fontes de inovação. A base para uma hélice tríplice que inclua iniciativas de baixo para cirna e de cima para baixo pode ser vista mais claramente em países que estão emergindo de ditaduras militares." (ETZKOWITZ, 2013, p. 87)

Isso se dá porque, como geradora de necessidades e anseios, a sociedade, através de relações, tratos e diálogos com a universidade, indústria e governo, dita a direção em que se deve tomar as atividades interacionistas desse tríduo.

2.1 Atuação da iniciativa privada

A dificuldade da empresa em descobrir conhecimento e dar asas às possibilidades de inovações é inversamente proporcional às atividades de produção e a dificuldade de desapego a um ponto confortável. A maioria das empresas têm dificuldade em encarar o novo ou o latente. Àquela que detém um setor próprio destinado a inovações, sempre calculam a contraposição entre o investimento e o retorno econômico que os produtos podem agregar. Muitas vezes, algumas empresas perdem grandes oportunidades por não enxergarem em seus projetos, o futuro brilhante que eles escondem. Não é distante citar casos de grandes empresas, que nascem de idealizadores que não encontraram apoio e nicho para suas ideias nas empresas antigas. "Verbi gratia" a Compaq foi criada por ex-funcionários da *Texas Instruments*, que deixaram esta empresa porque ela não acreditava na possibilidade de construção de um computador pessoal. Casos assim são inúmeros, principalmente, neste momento disruptivo em que vivemos.

O receio de inovar se estrutura, muitas vezes, na dificuldade de se verificar a ruptura. CHRISTENSEN (1997), em sua obra exemplar "The Innovator's dilemma", afirma que o insucesso diante das mudanças tecnológicas se dá incapacidade de se verificar a necessidade de mudança, manter a produção que é cativa pelos seus atuais clientes, mantendo em uma zona de conforto, sem o anelo ou o interesse em inovar e causar uma ruptura ao casual. Isso acaba por acarretar o fracasso, conforme demonstra o autor:

> [...] the purpose of advanced technology development in the industry was always to sustain established trajectories of performance improvement: to reach the higher-performance, higher margin domain of the upper right of the trajectory map. Many of these technologies were radically new and difficult, but they were not disruptive. The customers of the leading disk drive suppliers led them toward these achievements. Sustaining technologies, as a result, did not precipitate failure.

Cada vez mais as universidades empreendedoras, somada aos governos previdentes e as empresas conectadas com o futuro, vêm na estratégia de incubação, aceleração e inovação acadêmica uma saída. Assim, é inevitável a referida teoria para toda área do conhecimento e da pesquisa. Várias atitudes emergenciais devem ser tomadas no sentido de melhorar a produção de conhecimento e a transformação em produtos efetivos. Uma delas é a criação nas próprias universidades, de escritório de transferência de tecnologias, suprimindo os papéis ultrapassados dos comitês universitários. Isso acaba por dar proximidade à universidade do empreendedorismo. E, por sua vez, tal atitude gera a eliminação desta etapa na empresa, melhorando-se o paradigma de comercialização de marcas e patentes. Outra forma de alterações positivas na iniciativa privada é diminuir o lapso temporal entre a produção de conhecimento e a execução.

Tanto no um modelo linear de inovação, o fluxo de conhecimento parte sequencialmente da pesquisa básica para a pesquisa aplicada e o desenvolvimento do produto (GALANAKIS, 2006), assim como no sistema linear reverso ou "Market/Demand Pull" (BARBIERI, 2003), a teoria do tríplice hélice propõe, de forma alternativa, um contrafluxo, partindo conhecimento estruturado das empresas para a academia. Assim, enquanto a academia avoca para si funções empreendedoras, como a criação e a aceleração de empresas. Por sua vez, as empresas incumbem-se de atividades acadêmicas como comparticipando conhecimento com outras.

Por outro lado, é certo que esse processo participativo evolui na direção da gênese de instituições secundárias daqueles segmentos iniciais, como demonstram:

> No processo de interação novas instituições secundárias são formadas conforme a demanda, isto é, "organizações híbridas". A dinâmica das esferas institucionais para o desenvolvimento em uma hélice tríplice sintetizam o poder interno e o poder externo de suas interações. (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017)

O estreitamente relacional entre as hélices e as novas instituições secundárias ou organizações híbridas, segundo a demanda da sociedade e do Estado nas suas políticas públicas governamentais de execução, retroalimentam-se e funcionam como mola propulsora para a pesquisa de resultados em resposta à demanda apresentada.

2.2 Função estatal

É óbvio que o desenvolvimento se dá de forma diferente nos Estados seguindo as mais diversas forças motrizes desse desenrolar. Passa-se a discutir então o desenvolvimento de acordo com a influência estatal, conforme ocorre o não a interferência do Estado no progresso. *Talk* invocação se confunde muitas vezes, com o modelo econômico adotado.

O modelo da *Triple Helix* tem como objetivo demonstrar o processo de inovação tecnológica, sendo uma de suas intenções a inclusão organizacional entre as agências governamentais, a iniciativa priva e a academia.

Enquanto nos países desenvolvidos a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico ocorrem principalmente nas empresas privadas e institutos de pesquisa governamentais. Nos países em desenvolvimento, este papel ocorre quase que exclusivamente nas universidades públicas e nas empresas, de forma totalmente desvinculada e concorrente.

Conforme a influência estatal:

> Um modelo de inovação comum de hélice tríplice está surgindo em sociedades que anteriormente tinham concepções opostas sobreo papel adequado do governo. Em sociedades com um "estado forte", onde as relações de hélice tríplice têm sido tradicionalmente dirigidas de cima para baixo, iniciativas de baixo para cima aparecem junto com a emergência das regiões e do crescimento da sociedade civil. Em sociedades "com um estado fraco", com uma tradição de *laissez-faire*, o surgimento da hélice tríplice está associado a um fortalecimento do papel do estado, agindo junto com a universidade e a indústria ao moldar as iniciativas de inovação. (ETZKOWITZ, 2013, p. 83)

Verifica-se gritante a necessidade do uso da tecnologia em época de crise, demonstrando inclusive como a inovação criativa e a criação de riqueza, por meio da pesquisa e no desenvolvimento têm gerado resultados nas mais diversas áreas.

Compreende-se o exercício de uma função aquelas atribuições conferidas pela Constituição Federal que implica o manejo de poderes, ou seja, poderes instrumentais

destinados ao alcance das finalidades constitucionais. Porém, de forma paradigmática, também deve ser reconhecida a função estatal como um dever jurídico instrumentalizado por poderes jurídicos, de atendimento das finalidades de interesse público, no entender de ALESSI (1970, p. 6)

Assim, um traço marcante na Constituição Federal de 1988, dirigente e programática é a determinação de transformações sociais por meio do Estado, cujas mudanças se realizam por meio de disposições programáticas, justamente para que possam alcançar em seus mais amplos limites, somente possível por meio de políticas públicas adotadas e implantadas a partir da participação popular, executadas apenas pelo Poder Executivo e não qualquer outro Poder do Estado, especialmente pelo Poder Judiciário que não tem competência constitucional para estabelecê-las na compreensão de RIANI (2013).

O papel governamental perfeito se daria através da aplicação de uma política de inovação direta, eis que os modelos cujo conhecimento se deu de cima para baixo, têm sido muito bem-sucedidos, como são os casos militares (ETZKOWITZ, 2013).

Esse sistema varia muito de país para país. Graças à natureza de cada um, sua ideologia, formato econômico, etc. A transmissão de tecnologia pode se dar de baixo para cima, ou do centro para a as bordas. O que é importante é a criação de política pública que possa unir de forma oficial e os três entes geradores e que isso pode ser de suma importância para a criação de conhecimento. No caso Brasileiro, a lei é fonte principal de direitos e obrigações. Assim, necessita-se de lei específica, criando os vínculos gerais de amarração das três entidades. Desta forma, demonstra-se a atualidade na Teoria da Tríplice Hélice de Leydesdorff e Etzkowitz em vários sistemas econômicos e nações, principalmente no Brasil.

2.3 A participação da academia como engrenagem na teoria

A universidade tem indiscutível função no desenvolvimento local, quiçá regional, e, no que tange a teoria aqui em comento, a universidade passa a ter papel estruturante na dimensão criadora de conhecimento e pesquisa, sendo geradora de desenvolvimento e de soluções frente às necessidades da sociedade, alcançando o patamar das indústrias, tornando-se crucial para a geração de inovações e, inclusive, de outras empresas. Todavia, para isso, a escola necessita de absoluta liberdade criativa e de ser, principalmente, alvo de recursos e de investimentos das duas outras hélices.

> Poucas instituições estarão tão ameaçadas. Mas nenhuma será tão importante para ajudar as sociedades pensar um mundo regido por novas lógicas. Mais: para transformar, a universidade precisará revolucionar-se. (SANTOS, 2020)

Para a concepção de um universo de inovação demanda um ambiente criador. O "locus" da criação é a academia, ela é uma incubadora natural evolucionista. É nela a qual encontramos os pesquisadores mais modernos que impulsionam as pesquisas mais contemporâneas. Pesquisas estas que se desenvolve muitas vezes, graças ao próprio protagonismo do cientista, geralmente decorrente de sua essência humana que a executa com pouca verba e restrito aparato. Boaventura Sousa Santos (2008) tem chamado atenção para os desafios de uma magnitude sem precedentes que a academia pública tem facejado e para o principal deles, que é a crise de descapitalização.

> Durante séculos considerada uma instituição de utilidade inquestionável, é hoje interpelada por sectores cada vez mais amplos da sociedade que questionam os seus reais ou supostos privilégios, o seu elitismo, a sua contribuição efectiva para o desenvolvimento do país. (SANTOS, ALMEIDA FILHO, 2008)

Combatendo o bom combate, ETZKOWITZ (2013) propõe a chamada 'capitalização do conhecimento', instituto o qual dá uma incumbência original para a academia, provocando uma verdadeira adequação, isso porque "conecta a universidade aos usuários do conhecimento de forma mais próxima e estabelece-se como um ator econômico por mérito próprio".

O autor afirma que esta 'universidade empreendedora' deve se estruturar sobre quatro alicerces indispensáveis:

1. Liderança acadêmica capaz de formular e implementar uma visão estratégica.
2. Controle jurídico sobre os recursos acadêmicos, incluindo propriedades físicas, como os prédios da universidade e a propriedade intelectual que resulta da pesquisa.
3. Capacidade organizacional para transferir tecnologia através de patenteamento, licenciamento e incubação.
4. Um *ethos* empreendedor entre administradores, corpo docente e estudantes.

A proposição do tríplice hélice trouxe necessário discernimento e aclaramento dos acontecimentos atuais, com a necessidade de políticas públicas efetivas e eficazes

voltadas ao incentivo do conhecimento na academia e a conscientização do meio empresarial da alteração de vertente de paradigma do lucro, para a uma mescla deste com a função social da empresa.

Desta forma, indo além da simples pesquisa e de seus pontos fortes, a academia empreendida por ETZKOWITZ sobrepuja com o pragmatismo clássico, rastreando as pesquisas com potencial latente e as coloca em prática. Neste momento é imprescindível voltamos ao conhecimento. Necessário voltar nossos olhos - sociedade, iniciativa empresarial privada e governo, para a academia e incentivar pesquisas que possam remediar a situação hodierna e nos defender de futuras calamidades.

3 O MARCO LEGAL DAS *STARTUPS* E A HÉLICE TRÍPLICE

3.1 Mudança de Paradigma na Política Pública de Inovação

O chamado "Marco Legal das Startups" vem prover uma série de mecanismos para desburocratizar processos e estimular o setor, simplificando a criação e afastando os obstáculos ao sucesso de empresas que produzem inovação, sobretudo de base tecnológica.

Lei complementar nº 182, de 1º de junho de 2021, sancionada na mesma data, porém com entrada em vigor em 31 de agosto de 2021, instituiu o marco legal das *startups* e do empreendedorismo inovador, alterando a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que trata das sociedades por ações e a Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que instituiu o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.

Este regulamento apresentou medidas de fomento ao ambiente de negócios, estimulando investimentos e empreendedorismo, disciplinando a licitação e a contratação de soluções inovadoras pela administração pública, exatamente para propiciar a participação do Estado na execução das políticas públicas governamentais.

Sob o ponto de vista do poder público, a nova lei, que está em consonância com a necessidade de transparência, maior eficiência e eficácia da prestação de serviço público, tem também como propósito de gerenciar de maneira mais efetiva e rápida, todas as complexas demandas que a administração precisa enfrentar e solucionar, respondendo às reais necessidades da sociedade.

A lei em tela, que é uma verdadeira reforma de mercado. É Necessário demonstrar que o ecossistema das *startups* já existia antes do marco legal, tanto isso é verdade que o

Brasil tinha 15 “Unicórnios”, que são *startups* com valor de mercado acima de US$ 1 bilhão. (MONTEBRAVO, 2021).

Mas como as *startups* se desenvolviam até então? A resposta é simples: utilizando as ferramentas legais na lei civil, as instituições empresariais existentes, as relações trabalhistas e consumerista vigentes. Todavia, faltava um marco que trouxesse segurança jurídica às várias relações jurídicas que se formavam. Como ao investidor-anjo, por exemplo, que é aquele que aporta o primeiro capital na ideia da empresa e não tinha garantia nenhuma de retorno, pois não participava da empresa criada.

A norma deveria tratar desta situação nova, diante das peculiaridades e expertises envolvidas neste contemporâneo tipo empresarial, no qual o insucesso faz parte do aprendizado, pois a maioria não chega a nascer, ajustando o seu modelo de negócio a partir do fracasso, convivendo com a experimentação e a frustração.

Verifica-se que o poder público verificou que tornar as rotinas mais ágeis e transparentes na prestação de serviço público, é benéfico para todas as partes envolvidas, tanto para o governo quanto para os cidadãos, evitando desperdícios e sobreposições de etapas, o que acarretam dispersão de esforços.

Pode-se afirmar que houve uma modificação paradigmática nas políticas públicas de desenvolvimento e inovação nacionais. Conforme apregoa TUDE (2010):

> Políticas Públicas, tradicionalmente, compreendem o conjunto das decisões e ações propostas geralmente por um ente estatal, em uma determinada área (saúde, educação, transportes, reforma agrária etc.), de maneira discricionária ou pela combinação de esforços com determinada comunidade ou setores da sociedade civil.

Como se percebe, a força normativa estatal e sua legitimidade estão vinculadas à coerência e compatibilidade de seu conteúdo, valores e expectativas sociais, desde constituições liberais às pragmáticas e até àquelas sociais, mas está na constituição jurídica a possibilidade de estruturação como instrumento de transformação social, sem desagregar a unidade política consolidada juridicamente no Estado, conforme defende (RIANI, 2005).

É necessária que tenha a Constituição Jurídica Positivada uma perspectiva projetada, planejada e mesmo indutiva para o futuro, cujo olhar juridicamente permita as transformações sociais a partir das necessidades de sua população, a exemplo do artigo 3º da Constituição Federal brasileira ao definir que os objetivos fundamentais da

república e ao estabelecer normas programáticas, demonstrando a dupla função estatal de conservar o *status quo* no momento de sua promulgação e servir de ferramenta ou instrumento de execução para transformações sociais pactuadas no seu próprio texto, somente desincumbindo-se, cumprindo-as e entregando-as por meio das funções estatais típicas e atípicas previstas e autorizadas na Constituição Jurídica, pela implantação de políticas públicas de competência privativa do Poder Executivo do Estado nacional.

As políticas públicas, portanto, devem ser vistas e compreendidas, como um processo de tríplice hélice em que o governo tem a pretensão de resolver problemas públicos, intervindo na realidade social ou buscando a estabilização da realidade existente, a partir das necessidades efetivas e ou previamente planejadas da coletividade, determinações e parâmetros na Constituição Jurídica, produzindo resultados pretendidos de forma eficiente e eficaz, cumprindo metas estabelecidas no menor tempo possível, sempre precedido de participação popular por meio de audiências públicas, estas um verdadeiro instrumento de participação popular direta e de controle popular da Administração Pública do Estado Democrático de Direito, e o papel de promover o diálogo entre os vários atores sociais em diversas questões de interesse público relevante.

3.2 A Ausência (Importância) do Meio Acadêmico no Marco das *Startups*

Os reflexos positivos promovidos pela cultura das *startups* por seu conceito de inovação, é uma forma de restabelecimento da confiança da sociedade por meio de aumento na qualidade nos serviços prestados pelo setor público e privado à coletividade.

A lei complementar instituiu os princípios e as diretrizes para a atuação da administração pública, nas três esferas governamentais, veiculando medidas de fomento ao ambiente de negócios e ao aumento da oferta de capital para investimento em empreendedorismo inovador, mediante prévia previsão orçamentária e também, disciplinando e instruindo o prévio processo e procedimento de licitação para contratação pública de soluções inovadoras pelo poder público. Assim, ao nortear medidas de fomento, incentiva os investimentos e também o empreendedorismo. Ao mesmo tempo, inova a lei ao instruir e dispor sobre prévia licitação na contratação de soluções inovadoras pelo poder público.

No que diz respeito à participação universitária no desenvolvimento e na inovação, entre nós, a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e ao

desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, dentre outras possibilidades, a descentralização das atividades de ciência, tecnologia e inovação em cada esfera de governo, com desconcentração em cada ente federado, regulamentou as parcerias universidade-empresa, trouxe incentivos à inovação nas empresas e tornou obrigatória a criação de um Núcleo de Inovação Tecnológica pelas universidades, para fazer a gestão do conhecimento ali desenvolvido.

> Alguns exemplos desta relação e do envolvimento das universidades com o tema inovação, já ocorrem conforme demonstrado, na USP, na Unicamp, na PUC/RS, na UFPE e a relação da Petrobrás com mais de 100 universidades, com forte vínculo com a UFRJ. (ROCZANSKI, 2016)

O marco legal das startups, entretanto, poderia ter incluído de forma incisiva e objetiva a universidade nas suas formas de investimento. Como há de se perceber, ao tratar da parceira com as empresas, quando informa o fomento, indica as estas têm obrigações de investimento na pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação, autorizando-as a cumprir seus compromissos com aporte de recursos em *startups* por meio de, dentre outros:

> III - investimentos em programas, em editais ou em concursos destinados a financiamento, a aceleração e a escalabilidade de startups, gerenciados por instituições públicas, tais como empresas públicas direcionadas ao desenvolvimento de pesquisa, inovação e novas tecnologias, **fundações universitárias**, entidades paraestatais e bancos de fomento que tenham como finalidade o desenvolvimento de empresas de base tecnológica, de ecossistemas empreendedores e de estímulo à inovação. (grifos nossos)

Há de se perceber que a participação universitária no marco legal brasileiro das *startups*, veio na forma de um simples exemplo. Mesmo assim, somente tratou das fundações universitárias, relegando as instituições universitárias privadas e as faculdades, institutos de ensino e universidades hibridas do país, que é uma realidade entre nós, ou seja, instituições de ensino de natureza jurídica de direito público, porém mantidas com mensalidades e outras fontes privadas.

Por demais, o legislador se esqueceu de como é importante à participação universitária na pesquisa e inovação. Olvidou o legislador, que o teste é importante e que ele feito pelo poder público pode gerar inúmeras consequências de responsabilidade fiscal e administrativa, pois a utilização direta de verba pública para experimentação pode

acarretar consequências. Ao se direcionar os ensaios aos cientistas da academia, o investimento pode ser justificado, pois a *startup* tem a expertise de investigação e descoberta.

Isto se tornou visível com a colaboração universitária no mundo todo, por ocasião das investigações em torno da descoberta da vacina contra o vírus SARS-CoV-2, como ocorreu nas universidades de "Sechenov" na Rússia e "Oxford" na Inglaterra. O papel da acadêmica, independentemente de sua natureza jurídica, foi fundamental para a produção de métodos diagnósticos adequados ao perfil sanitário de cada país, além de gerar insumos para a prevenção como vacinas e medicamentos.

Como nos ensina ROCZANSKI (2016):

> Os sistemas de ciência e tecnologia constituem uma parte dos sistemas de inovação, exercendo uma função vital nas economias baseadas em conhecimento, particularmente pela construção de ligações promissoras de cooperação entre as empresas, governo e universidades, adquirindo uma relevância crescente nas demandas sociais das mais diversas áreas como saúde, biotecnologia, educação, meio ambiente, meteorologia, agricultura, aeroespaciais e comunicação.

Estes exemplos nos levam a rever a compreensão e delimitação do papel moderno do Estado, especialmente o Estado de Direito Democrático Social, em especial sua compatibilidade na adoção e na aplicação da teoria de Etzkowitz, Leydesdorff e Zhou, inclusive com previsão constitucional de políticas públicas empreendedoras que produzem efeitos econômicos, sociais e políticos, a partir de escolha de prioridades e adoção de cooperação das áreas do conhecimento, ou seja, atuação e interação da academia, iniciativa privada e do Estado, há que se demonstrar como a política pública pode funcionar como paradigma para as transformações sociais e oferecer respostas concretas, efetivas e compatíveis com a necessidade da sociedade, inclusive em períodos excepcionais com o da pandemia COVID-19.

E neste sentido o marco legal das *startups* veio auxiliar, porém restou omissa a integração e a participação da academia, considerando a Teoria da Hélice Tríplice.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se que, ao passo que, nos países de primeiro mundo a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico se dão principalmente nas empresas privadas e institutos de pesquisa governamentais. De forma antagônica, nos países em desenvolvimento, este papel ocorre quase que exclusivamente nas universidades públicas e na iniciativa empresarial privada. Além disso, isso se dá de forma totalmente desvinculada e, ainda, concorrente.

A racionalidade da política pública precisa ser buscada para se conseguir uma solução ótima para o problema enfrentado, utilizando-se da interação entre academia, iniciativa privada e o estado, permitir que os atores da teoria da tríplice hélice possam, por meio da cooperação, esforços concentrados e planejados, formular adequadamente as políticas públicas, inclusive criar estruturas que visem efetivar as pretensões da política pública, na direção dos resultados fixados a partir de metas coletivas conscientes previamente estabelecidas.

A compreensão e delimitação do papel moderno do Estado, em especial sua compatibilidade na adoção e na aplicação da teoria *triple helix*, inclusive com previsão constitucional de políticas públicas empreendedoras que produzem efeitos econômicos, sociais e políticos, a partir de escolha de prioridades e adoção de cooperação das áreas do conhecimento, ou seja, atuação e interação da academia, iniciativa privada e Estado, há que se demonstrar como a política pública pode funcionar como paradigma para as transformações sociais e oferecer respostas concretas, efetivas e compatíveis com as reais necessidade da sociedade.

Justamente em decorrência do caráter multidisciplinar de políticas públicas, pois vai depender do enfoque teórico adotado, contexto político e social, que perpassa desde a Ciência Política, a Sociologia, a Economia, o Direito e até outros ramos do conhecimento, razões pelas quais para fins deste trabalho, adotaremos o conceito acima para o desenvolvimento do raciocínio e do pensamento do que aqui se pretende demonstrar, qual seja adoção da teoria da tríplice hélice de Etzkowitz, Leydesdorff e Zhou, como paradigmas de ideais e de modelos de política pública, entendida como ação estatal para solução de problemas da coletividade (de governo ou de estado), em diversas áreas do conhecimento (saúde, economia, educação, cultura, transporte, reforma agrária, serviços públicos e serviços privados, etc), mediante escolhas de prioridades, prévios planejamentos e da busca de cooperação de todas as áreas do conhecimento, com reflexos no desenvolvimento do país.

Por essa razão, seria oportuna a formulação de política pública de desenvolvimento e inovação que envolvesse todos os autores, com o intuito de melhoria do ambiente de negócios e diminuição do custo Brasil.

Antes do Marco legal das *Startups*, a política pública de incentivo à inovação, promovida no Brasil, principalmente a partir da Lei nº 10.973 de 2004, coloca a universidade como personagem principal de todo este processo de parceria e desenvolvimento da inovação no País. Assim sendo, as universidades ganharam um protagonismo dentro da sua estrutura complexa do desenvolvimento e da inovação, proporcionando a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão. Além disso, a norma criou o dever de articular a interação com as empresas, para o desenvolvimento e a promoção da inovação.

As duas leis dizem respeito à mesma situação. Mesmo que seja suprido de outras formas, não poderia, de forma alguma, a academia ter ficado de fora deste marco legal. Houve um verdadeiro contrassenso. Andam de forma paralela, mas deviam estar sintonia, devendo a academia participar também dos processos de incentivo e fomento de forma mais clara e precisa.

O que é importante é a criação de política pública que possa unir de forma oficial e os três entes geradores e que isso pode ser de suma importância para a criação de conhecimento. No Brasil, a lei é a fonte principal de direitos e obrigações. Assim, necessita-se de lei específica, criando os vínculos gerais de amarração das três entidades. Por meio de universidades empreendedoras, os governos previdentes e as empresas conectadas com o futuro, demonstra-se a atualidade na Teoria da Tríplice Hélice de Leydesdorff e Etzkowitz em vários sistemas econômicos e nações.

Por tais razões, entendemos que o marco legal das *startups*, veio auxiliar, porém restou omissa a integração e a participação da academia no seu sentido jurídico mais amplo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALESSI, Renato. **Instituciones de derecho administrativo**. Trad. Buenaventura Pellisé Prats. Barcelona: Casa Editorial Bosch, 1970. Tomo I.

AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Inovação.** Estud. av. 31 (90). May-Aug 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190005. Acesso em 24/03/2022.

BARBIERI, J. C. Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

CHRISTENSEN, Clayton M. **The Innovator's dilemma**: When New Techologies Cause Great Firms to fail. Boston: Harvard Business School Press, 1997.

ETZKOWITZ, Henry. **Hélice Tríplice: Universidade – Indústria – Governo – Inovação em Movimento**. Porto Alegre: Editora PUCRS, 2013.

ETZKOWITZ, Henry, ZHOU, Chunyan, Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**. vol. 31 no. 90. São Paulo mai./ago. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003. Acesso em: 01/05/2020.

GALANAKIS, K. (2006). Innovation process: make sense using systems thinking. Technovation, 26(11), 1222-1232. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2005.07.002. Acesso em: 16/03/2021.

LEYDESDORFF, Löet. **The knowledge-based economy and the triple helix model**. 2012. Disponível em: https://www.leydesdorff.net/arist09/arist09.pdf. Acesso em: 01/05/2020.

MONTEBRAVO. **Brasil já tem 15 unicórnios; confira as startups que estão quase lá.** https://www.montebravo.com.br/blog/economia/unicornios-brasileiros/ Acesso em 20/04/2021

RIANI, Frederico Augusto D'Avila. **A vinculação do chefe do Executivo à lei orçamentária no cumprimento das determinações constitucionais**. Tese (Doutorado em Direito do Estado), pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

ROCZANSKI, Carla Regina Magagnin. O papel das universidades para o desenvolvimento da inovação no Brasil. In XVI Coloquio Internacional de Gestión Universitaria. Arequipa, Perú. ISBN 978-85-68618-02-8. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/171283. Acesso em: 15/03/2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. ALMEIDA FILHO, Naomar de. **A Universidade no Século XXI: Para uma Universidade Nova**. Coimbra: Almedina, 2008.

SANTOS, Boaventura Sousa. **Pressenza International Press Agency**. Boaventura: A universidade pós-pandêmica. Disponível em <https://www.pressenza.com/pt-pt/2020/07/boaventura-a-universidade-pos-pandemica/). Acesso em 06 jul. 2020.

TUDE, João Martins; FERRO, Daniel; SANTANA, Fabio Pablo de A. **Políticas Públicas.** Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2010.

VIALE, Riccardo, ETZKOWITZ, Henry, FORNACI, Maria Laura. **Triple Helix model of innovation to deal with Covid19 pandemic and future societal crises (2020).** Disponível em: https://www.triplehelixassociation.org/news/triple-helix-model-of-innovation-to-deal-with-covid19-pandemic-and-future-societal-crises-call-for-papers-triple-helix-journal. Acesso em 01/05/2020.