

Manuela Ithamar Lima

LIBERDADE DE PESQUISA CIENTÍFICA E INOVAÇÃO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

um estudo da possível
aplicação da teoria do
academic capitalism no Brasil

2020

 EDITORA
*Jus*PODIVM
www.editorajuspodivm.com.br

A PROTEÇÃO JURÍDICA DA LIBERDADE DE PESQUISA CIENTÍFICA

Em primeiras linhas, debruça-se sobre a proteção jurídica da liberdade de pesquisa científica, com enfoque nos seus contornos enquanto direito fundamental na ordem constitucional brasileira. Cabe dizer, então, que a liberdade de pesquisa científica possui um amplo reconhecimento na esfera internacional, adquirindo, em razão disso, uma feição de direito humano¹, estando consagrada na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), no Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos (1966) e no Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966)², afora outros documentos internacionais que serão expostos neste capítulo. Para além disso, no plano do direito constitucional positivo, encontra-se prevista em Constituições de diversos países³.

No texto constitucional brasileiro, a liberdade de pesquisa científica é prevista no art. 5.º, inciso IX, da CRFB, o qual dispõe que “é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura e licença”, bem como, no art. 206, inciso II, da CRFB, é mencionada como um dos princípios do ensino. Mais à frente, nos arts. 218 e 219, inseridos no Capítulo de Ciência, Tecnologia e Inovação, enfatiza-se a obrigação do Estado incentivar a pesquisa e a

-
- 1 SARLET, Ingo Wolfgang; PETERLE, Selma Rodrigues. Liberdade de pesquisa como direito humano e fundamental e seus limites: a pesquisa com seres humanos e os parâmetros protetivos estabelecidos pelo direito internacional e sua recepção no Brasil. *EJL – Espaço Jurídico: Journal of Law*. Chapecó. v. 15, n. 1, pp. 13-38, jan./jun. 2014. p. 15.
 - 2 SARLET, Ingo Wolfgang; PETERLE, Selma Rodrigues. Liberdade de pesquisa como direito humano e fundamental e seus limites: a pesquisa com seres humanos e os parâmetros protetivos estabelecidos pelo direito internacional e sua recepção no Brasil. *EJL – Espaço Jurídico: Journal of Law*. Chapecó. v. 15, n. 1, pp. 13-38, jan./jun. 2014. p. 15.
 - 3 Em uma pesquisa realizada no *Google Constitute*, utilizando-se o filtro de pesquisa a expressão *reference to science*, verificou-se que 119 (cento e dezenove) Constituições pelo mundo garantem expressamente ou implicitamente o direito à liberdade de pesquisa científica.

capacitação tecnológica. Assim, trata-se de um direito formal e materialmente fundamental⁴.

Sabe-se que a relação dos direitos fundamentais é triádica, tendo em vista que ela é composta por três elementos: (a.) o titular do direito fundamental; (b.) o destinatário desse direito, e; (c.) o objeto do direito⁵. Compreende-se por titular de um direito fundamental aquele que “figura como sujeito ativo da relação jurídico-subjetiva, ao passo que destinatário é a pessoa (física, jurídica ou mesmo ente despersonalizado) em face da qual o titular do direito pode exigir o respeito, proteção ou promoção do seu direito”⁶. Quanto ao objeto do direito à liberdade de pesquisa científica, este consiste no próprio âmbito de proteção desse direito. Em outros termos, ele equivale ao bem jurídico protegido pela norma de direito fundamental, a qual, por sua vez, refere-se “aos atos, fatos, estados ou posições jurídicas protegidas pelas normas de um determinado direito fundamental”⁷.

Nessa linha, perquirir e definir o âmbito de proteção de um direito fundamental, como ressalta Ingo Wolfgang Sarlet, não se afigura uma tarefa fácil, em razão das indeterminações semânticas das normas instituidoras de direitos fundamentais, bem como, por conta da dupla dimensão dos direitos fundamentais (subjetiva e objetiva), as quais estão diretamente relacionadas com sua multifuncionalidade⁸.

Concebe-se que a estrutura dos direitos fundamentais é composta por duas dimensões: uma de cunho subjetivo e outra de cunho objetivo, sendo a dimensão subjetiva relativa às posições juridicamente protegidas por um direito fundamental⁹; ao passo que a dimensão objetiva consagra que os direitos fundamentais corporificam valores primordiais em

4 SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. pp. 75-77.

5 ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2015. p. 194.

6 SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 215.

7 SILVA, Virgílio Afonso da. **Direitos fundamentais**: conteúdo essencial, restrições e eficácia. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. p. 72.

8 SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 396.

9 SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 152.

uma comunidade política, fazendo com que o Estado tenha deveres de proteção em virtude daqueles¹⁰.

Afirma-se que a liberdade de pesquisar é, ao mesmo tempo, ensejadora de direito subjetivo e de um conjunto de deveres estatais direcionados a assegurar sua proteção, promoção e respeito¹¹. Por essa razão, o âmbito de proteção do direito em questão, isto é, o seu conteúdo juridicamente protegido¹², precisa ser avaliado sob dupla perspectiva. Destarte, denota-se o caráter multifuncional desse direito, que faculta ao seu titular posições juridicamente protegidas de não intervenção, de promoção e de proteção¹³.

Posto isto, inicialmente demonstra-se o caráter de direito humano e fundamental da liberdade de pesquisa científica. Posteriormente, examinam-se os dispositivos afetos ao citado direito na Constituição de 1988, tanto os que a consagram na sua faceta negativa, enquanto liberdade pessoal, quanto os que versam sobre a sua faceta prestacional, como verdadeira tarefa-dever do Estado, de modo a sanar eventuais indeterminações semânticas, traçando os primeiros contornos do âmbito de proteção do referido direito. Vale destacar que é exatamente neste particular que o tratamento da liberdade de pesquisa científica se aproxima do tema da inovação. Em outros termos, é no contexto de delineamento das ações de promoção e proteção da liberdade de pesquisa que surge a tarefa-dever de inovação, de modo que se pode afirmar que a satisfação daquela liberdade supõe a promoção desta última. Esta relação, que é aqui apenas sinalizada, constitui objeto de desenvolvimento maior do capítulo seguinte.

Em segundo lugar, faz-se a análise dos titulares e destinatários da liberdade de pesquisa científica, para então, em conjunto com a categoria jurídica dos deveres fundamentais, esmiuçar sua dupla dimensão, à luz de sua multifuncionalidade.

10 SARMENTO, Daniel. **Direitos fundamentais e relações privadas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006. p. 134.

11 ETHIKRAT, Deutscher. **Biosecurity. Freedom and Responsibility of Research**. Translation: Charles Warcup. Berlin: German Ethics Council, 2014. Disponível em: <ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/englisch/opinion-biosecurity.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

12 SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 396.

13 SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 161.

Nesse ponto, ressalta-se que, na análise da dimensão subjetiva e objetiva da liberdade de pesquisa científica e a sua multifuncionalidade, serão delineadas a categoria jurídica dos deveres de proteção do Estado e a dimensão procedimental e organizacional dos direitos fundamentais. Paralelamente, serão perquiridas as relações da liberdade de pesquisa científica com outros direitos fundamentais, verificando as possíveis concorrências e conflitos com outros direitos fundamentais, bem como os seus possíveis limites, tendo por pressuposto que nas atuais constituintes, o indivíduo não é mero detentor de direitos, isolado do contexto social, ao contrário, ele também possui uma responsabilidade em termos sociais, “o que faz deste um ser ao mesmo tempo livre e responsável”¹⁴.

1.1. LIBERDADE DE PESQUISA CIENTÍFICA COMO DIREITO HUMANO E FUNDAMENTAL

A liberdade de pesquisa científica possui um extenso reconhecimento jurídico no plano do direito constitucional positivo e internacional, sendo, por conseguinte, sua natureza de direito humano e fundamental algo incontestável. Ressalta-se, contudo, para fins de esclarecimentos iniciais, que o seu reconhecimento nem sempre ocorre de modo expresso, decorrendo, por vezes, da previsão de normas que contemplam um direito geral à liberdade de expressão¹⁵.

Nesse aspecto, frisa-se que malgrado usados como sinônimos os termos direitos humanos e direitos fundamentais, clarifica-se que a expressão “direitos fundamentais” faz referência àqueles direitos dos seres humanos reconhecidos e positivados na esfera do direito constitucional positivo de um determinado Estado; ao passo que a expressão “direitos humanos” vincula-se aos documentos de direito internacional, que asseguram um direito ao ser humano, independentemente da sua incorporação a uma determinada ordem constitucional, tendo, portanto, um caráter supranacional¹⁶⁻¹⁷.

14 NABAIS, José Casalta. **O dever fundamental de pagar impostos**: contributo para a compreensão constitucional do estado fiscal contemporâneo. Coimbra: Almedina, 1998. p. 31.

15 SARLET, Ingo Wolfgang; PETERLE, Selma Rodrigues. Liberdade de pesquisa como direito humano e fundamental e seus limites: a pesquisa com seres humanos e os parâmetros protetivos estabelecidos pelo direito internacional e sua recepção no Brasil. **EJL – Espaço Jurídico: Journal of Law**. Chapecó. v. 15, n. 1, p. 13-38, jan./jun. 2014. p. 15.

16 SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 29.

17 O termo “supranacional” está no sentido de “[...] terem validade e eficácia imediata nos ordenamentos internos, sem qualquer necessidade de ato interno”; v. CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito**

inovação na esfera infraconstitucional, estando relacionado à estruturação e funcionamento do SNCTI brasileiro, representa normas de organização e procedimento destinadas ao exercício da liberdade de pesquisa científica, reforçando o caráter da inovação como garantia positiva da referida liberdade. Importante, logo, se faz investigar os contornos teóricos e operacionais da política de incentivo à inovação no Brasil, pois, a partir deles, é possível vislumbrar a forma que a liberdade de pesquisa científica está sendo promovida na Sociedade do Conhecimento.

2.3. A POLÍTICA DE INCENTIVO À INOVAÇÃO NO BRASIL: DIRETRIZES TEÓRICAS E O SISTEMA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

A análise da legislação constitucional e infraconstitucional brasileira acerca da inovação remete à conclusão que a política de incentivo à inovação no Brasil conta com três atores centrais: governo, ICT e empresa. Por esse desenho, cabe dizer que, originariamente, tal política tomou como ponto de partida a teoria da hélice tríplice²⁰⁸, desenvolvida por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, nos anos 1990, com o objetivo de descrever um modelo de inovação com base na relação entre governo, Universidade e indústria²⁰⁹ ou empresa²¹⁰. No entanto, do mesmo modo que a teoria passou por aperfeiçoamentos, a política brasileira, ao que parece, acompanhou ou pretende acompanhar esses aperfeiçoamentos.

A teoria da hélice tríplice²¹¹ parte do pressuposto de que a inovação surge em um processo dinâmico, de interação entre governo, empresa

208 O Brasil é inclusive citado no livro de Henry Etzkowitz como um exemplo de país adepto à teoria da hélice tríplice, v. ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix: university-industry-government innovation in action**. Abingdon: Routledge, 2008. p. 29.

209 Henry Etzkowitz opta por utilizar a expressão “indústria”. Contudo, usa, ao mesmo tempo, esta expressão como sinônimo de “empresa”. Não por outra razão, o autor dedica um capítulo específico do seu livro à evolução da empresa. Destarte, tais expressões serão utilizadas na presente análise como sinônimas, v. ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix: university-industry-government innovation in action**. Abingdon: Routledge, 2008. p. 43-48.

210 ETZKOWITZ, Henry. Hélice tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. Entrevistador: Luciano Valente. **Revista Conhecimento e Inovação**, Campinas, v. 6, n. 1, p. 6-9, 2010. p. 6.

211 A teoria da hélice tríplice busca o meio termo entre dois modelos de desenvolvimento alicerçados na relação entre governo, indústria/empresa e Universidade. O primeiro é o da sociedade estatista, no qual a Universidade e a empresa são Instituições fracas e subordinadas integralmente ao governo, assumindo este um papel de coordenação das atividades desenvolvidas por essas Instituições. O outro modelo é o *laissez-faire*, o qual se baseia na separação entre governo, Universidade e empresa, os quais só interagem moderadamente e com a fixação de limites para essa interação, v. ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix: university-industry-government innovation in action**. Abingdon: Routledge, 2008. p. 13-15.

e Universidade, os quais não são concebidos isoladamente, mas em constante interação, sobreposição e colaboração mútua²¹². Nesse cenário, o governo atua como o planejador e fomentador das interações entre empresa e Universidade, estipulando as normas e promovendo arranjos organizacionais que possibilitem essas interações, assim como estabelece parcerias com o setor privado por meio da disponibilização de capital de risco e da concessão de incentivos fiscais para o início de novos empreendimentos econômicos e sociais. A empresa/indústria logo assume o papel da instituição produtora desses empreendimentos e a Universidade constitui-se a fornecedora de conhecimentos e tecnologias que servem de alicerce à produção²¹³.

Ressalta-se que a indústria e o governo sempre tiveram papéis centrais no desenvolvimento econômico e social²¹⁴. A partir disso, conclui-se que o traço diferencial da referida teoria é identificar não só neles, mas uma posição de relevância da Universidade nesse desenvolvimento²¹⁵. Em verdade, a nova lógica instaurada na Sociedade do Conhecimento é alicerçada em “[...] ambientes de geração de riqueza e crescimento econômico e social envolvendo diretamente as Universidades”²¹⁶.

Vale enaltecer que, originariamente, a teoria da hélice tríplice, ao contemplar a Universidade como um dos atores do processo de inovação, considerou as Instituições que possuem como finalidades institucionais o ensino e a pesquisa²¹⁷. Todavia, com a criação de Instituições que são

212 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, set 2003. p. 295-296. Disponível em: <researchgate.net/publication/249733214_Innovation_in_Innovation_The_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations>. Acesso em: 20 maio 2018.

213 ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix**: university-industry-government innovation in action. Abingdon: Routledge, 2008. p. 8-9.

214 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, set 2003. p. 295-296. Disponível em: <researchgate.net/publication/249733214_Innovation_in_Innovation_The_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations>. Acesso em: 20 maio 2018.

215 LEYDESDORFF, Loet; ETZKOWITZ, Henry. Emergence of a Triple Helix of university-industry-government relations. **Science and public policy**. [S.l.], v. 23, n. 5, p. 279-286, jan. 1996. pp. 282-283. Disponível em: <researchgate.net/publication/239841637_Emergence_of_a_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations>. Acesso em: 10 mar. 2018.

216 AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da universidade. **Estudos Avançados**. São Paulo. v. 31, n. 90, p. 75-87, 2017. p. 76. Disponível em: <scielo.br/scielo.php?pid=S010340142017000200075&script=sci_arttext&lng=pt>. Acesso em: 1 maio 2018.

217 Não por outra razão, a teoria ainda faz menção ao que Henry Etzkowitz designa de primeira e segunda revolução acadêmica. A primeira revolução correspondeu à transição de uma instituição de ensino para uma de pesquisa. Já na segunda, a Universidade assumiu a missão de desenvolvimento econômico e social, v. ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix**: university-industry-government innovation in action. Abingdon: Routledge, 2008.; ETZKOWITZ, Henry. Innovation in innovation: the triple helix of university-industry government relations. **Social Science Information**. [S.l.], v. 42, n. 3, pp. 293-337, set 2003. pp. 295-296. Disponível em: <researchgate.net/publication/249733214_In-

direcionadas tão somente à pesquisa, estas passaram a se enquadrar também no papel exercido pelas Universidades²¹⁸. Nesse ponto, reforça-se que a legislação brasileira considerou não apenas as Instituições de Ensino Superior como um dos atores da inovação, optando pelo que se designou de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT), que engloba qualquer órgão ou entidade que tenha por missão institucional ou objetivo social a pesquisa básica, aplicada, de caráter científico ou tecnológico, e a criação de novos produtos, serviços ou processos.

Destarte, na estruturação da hélice triplíce, cada uma das hélices corresponde a um ator do processo de inovação, de modo que a interação entre as hélices se dá de forma dialógica²¹⁹, podendo ser de caráter bilateral ou trilateral. Especificadamente, as interações trilaterais são baseadas no movimento conjunto dos três atores; já nas bilaterais, há interação apenas entre duas hélices. De modo exemplificativo: Universidade-governo, Universidade-empresa e governo-empresa. Nessa linha, no tocante às circulações das hélices, há as denominadas macrocirculações e microcirculações. As primeiras são aquelas que não apenas se movem ao longo das hélices²²⁰, representando as interações bilaterais e trilaterais, como também são aquelas que possibilitam a criação de políticas, acordos, redes e arranjos institucionais entre os atores²²¹. As microcirculações, por sua vez, consistem nos movimentos que acontecem dentro das hélices, os quais decorrem direta ou indiretamente das macrocirculações²²². Dessa forma, as Instituições envolvidas no processo inovador transformam-se internamente, assumindo novos papéis, ocorrendo o que se denomina de

novation_in_Innovation_The_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations>. Acesso em: 20 maio 2018.; ETZKOWITZ, Henry. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science. **American Academic Science. Minerva**, v. 21, n. 2-3, pp. 198-233, verão-outono. 1983. p. 199.

- 218 CARAYANNIS, Elias G.; RAKHMATULLIN, Ruslan. The quadruple/quintuple innovation helixes and smart specialization strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond. **Journal of the Knowledge Economy**. [S.l.], v. 5, n. 2, p. 212-239, 2014. p. 218.
- 219 LEYDESDORFF, Loet; ETZKOWITZ, Henry. Emergence of a Triple Helix of university-industry-government relations. **Science and public policy**. [S.l.], v. 23, n. 5, p. 279-286, jan. 1996. p. 282. Disponível em: <researchgate.net/publication/239841637_Emergence_of_a_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations>. Acesso em: 10 mar. 2018.
- 220 ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix: university-industry-government innovation in action**. Abingdon: Routledge, 2008. pp. 8-9.
- 221 ETZKOWITZ, Henry. Innovation in innovation: the triple helix of university-industry government relations. **Social Science Information**. [S.l.], v. 42, n. 3, pp. 293-337, set 2003. pp. 295-296. Disponível em: <researchgate.net/publication/249733214_Innovation_in_Innovation_The_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations>. Acesso em: 20 mai. 2018.
- 222 ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix: university-industry-government innovation in action**. Abingdon: Routledge, 2008. pp. 8-9.

“assumir o papel do outro”²²³. Nessa perspectiva, o governo adota a postura de investidor – própria das empresas/indústrias –, quando, por meio de garantias governamentais, concede o capital de risco ao setor privado para novos investimentos. A empresa incorpora nas suas funções a atividade da pesquisa – típica das Instituições de ensino e pesquisa –, a fim de acompanhar a dinâmica de um mercado lastreado no conhecimento. Já as Instituições de ensino e pesquisa agregam como uma de suas missões a contribuição para o desenvolvimento econômico e social²²⁴, adotando uma postura empreendedora²²⁵.

O essencial é compreender que cada ator possui funções típicas que são acumuladas com funções atípicas, próprias dos demais sujeitos envolvidos. Não há, portanto, uma substituição de funções e, sim, um acúmulo²²⁶. Isso quer dizer que a teoria da hélice tríplice não defende que governos e Instituições de ensino e pesquisa se tornem empresas, ou que essas se tornem centros de ensino e pesquisa, mas que estes atores adicionem às suas missões tradicionais novos compromissos, que, por sua vez, cooperam (ou deveriam cooperar) para o progresso dessas missões²²⁷.

Desse modo, se é certo que as Instituições de ensino e pesquisa têm o tempo da ciência; as empresas/indústrias, o tempo do mercado; e o governo, o tempo da busca pela aprovação da opinião pública – e que tais movimentos não são necessariamente compassados – faz-se imprescindível um diálogo entre essas três esferas, com respeito aos princípios e funções institucionais de cada uma, a fim de se alcançar um espaço de consenso, desaguando em um projeto comum que vise

223 ETZKOWITZ, Henry. Innovation in innovation: the triple helix of university-industry government relations. **Social Science Information**. [S.l.], v. 42, n. 3, pp. 293-337, set 2003. p. 301. Disponível em: <researchgate.net/publication/249733214_Innovation_in_Innovation_The_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations>. Acesso em: 20 maio 2018.

224 ETZKOWITZ, Henry; Zhou, CHUNYAN. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 31, n. 90, pp. 23-48, maio/ago. 2017. Disponível em: <scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142017000200023&script=sci_arttext>. Acesso: 10 jun. 2018.

225 ETZKOWITZ, Henry. Innovation in innovation: the triple helix of university-industry government relations. **Social Science Information**. [S.l.], v. 42, n. 3, pp. 293-337, set 2003. p. 308. Disponível em: <researchgate.net/publication/249733214_Innovation_in_Innovation_The_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations>. Acesso em: 20 maio 2018.

226 ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix**: university-industry-government innovation in action. Abingdon: Routledge, 2008. p. 8-9.

227 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, set 2003. p. 295-296. Disponível em: <researchgate.net/publication/249733214_Innovation_in_Innovation_The_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations>. Acesso em: 20 maio 2018.

ao aperfeiçoamento do sistema de inovação²²⁸. A inovação resulta, por conseguinte, de complexas interações sociais “[...] submetidas a um espaço de consenso que busca a simetria dos projetos de poder de cada um dos agentes relacionados”²²⁹.

À vista disso, a teoria da hélice tríplice é estruturada em algumas diretrizes, tais como: (a.) capitalização – o conhecimento é produzido para ser utilizado e aplicado para o avanço econômico e social; (b.) interdependência – a interação entre os três atores do processo de inovação faz como que eles se tornem interdependentes; (c.) independência – apesar disso, é importante que cada Instituição conserve o seu grau de independência e não se afaste das suas finalidades institucionais basilares; (d.) hibridização – a tensão entre independência e interdependência impulsiona a criação de organizações que conjuguem os dois fatores, cujo exemplo são as incubadoras; (e.) reflexividade – os sujeitos da inovação estão em contínua renovação nas suas estruturas internas, para a manutenção da interação²³⁰.

Percebe-se, pois, tendo por premissa a interpretação já realizada da legislação constitucional e infraconstitucional do Brasil sobre inovação, as quais servem de alicerce para a sua política de incentivo, que as diretrizes e a formatação da teoria da hélice tríplice se fazem presentes, a saber: (a.) as normas são direcionadas para três atores principais: o governo, a empresa e as ICTs; (b.) busca-se o incentivo da parceria público-privada; (c.) há um acúmulo de papéis, atuando o governo e ICTs como empreendedores e as empresas com pesquisa; (d.) a preocupação da conservação da independência institucional dos atores envolvidos; e (e.) a existência de organizações híbridas.

No tocante ao acúmulo de papéis, a título de exemplificação, é de se atentar para o fato de que o governo, ao conceder as subvenções e o bônus tecnológico às empresas, assume a função de investidor, tendo por meta a fabricação de produtos e processos inovadores. Na mesma linha, as ICTs funcionam como empreendedoras no momento em que inserem, na sua política de inovação, o foco no ambiente produtivo, por

228 ETZKOWITZ, Henry. Hélice tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. Entrevistador: Luciano Valente. **Revista Conhecimento e Inovação**. Campinas, v. 6, n. 1, pp. 6-9, 2010. p. 07.

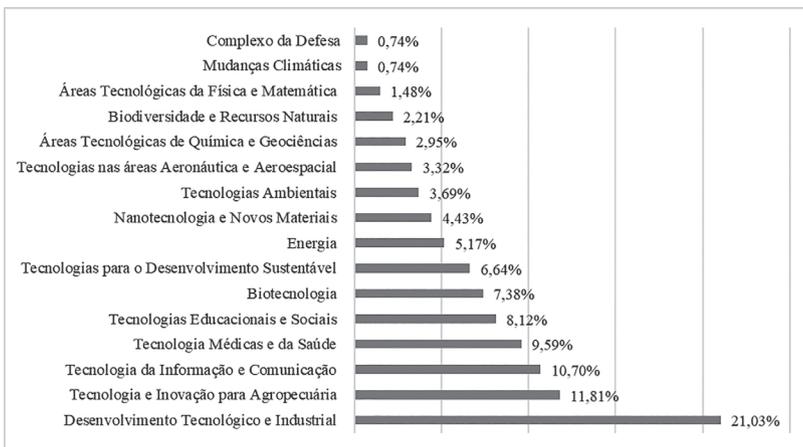
229 MOLINARO, Carlos Alberto; SARLET, Ingo Wolfgang. “Não existe o que panoramicamente vemos no céu”: o ponto-cego do direito (políticas públicas sobre regulação em ciência e tecnologia). In: SAAVEDRA, Giovane Agostini; LUPION, Ricardo (Org.). **Direitos fundamentais, direito privado e inovação**. Porto Alegre: Edipucrs, 2012. p. 24.

230 ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix**: university-industry-government innovation in action. Abingdon: Routledge, 2008. p. 41.

Figura 6 – Critérios de análise e julgamento do Edital de Bolsas de DT 2018

Critérios de análise e julgamento		Peso	Nota
Quanto ao proponente – Avaliação com base no Currículo Lattes			
A	Produção tecnológica: a) Propriedade Intelectual concedida; b) Desenvolvimento de produtos ou processos não protegidos; c) Publicações de natureza tecnológica;	3	0 a 10
B	Transferência de tecnologia para o setor privado ou público: a) Organização de empresas de base tecnológica; b) Organização ou gestão de incubadoras de empresas de base tecnológica; c) Prestação de serviços tecnológicos; d) Assessoria de natureza técnica; e) Iniciativas empresariais.	2,5	0 a 10
C	Formação de recursos humanos e outras atividades: a) Organização de programa de formação tecnológica; b) Orientação de alunos e bolsistas para formação tecnológica; c) Organização ou participação em eventos de natureza tecnológica.	0,5	0 a 10
D	Participação em projeto de natureza tecnológica: a) Coordenação de projetos; b) Captação de recursos públicos ou privados; c) Estabelecimento de parcerias com empresas ou com instituições de natureza tecnológica.	0,5	0 a 10
Quanto ao projeto de pesquisa – Avaliação com base no arquivo anexo			
E	Mérito, originalidade e relevância do projeto para o desenvolvimento tecnológico e de inovação do País.	1,0	0 a 10
F	Adequação da metodologia e do cronograma para o alcance dos objetivos propostos.	0,5	0 a 10
G	Potencial do projeto para a produção tecnológica e a inovação: a) geração de Propriedade Intelectual; b) desenvolvimento de produtos, processos e, ou, serviços não protegidos.	1,5	0 a 10
H	Potencial do projeto para ações de empreendedorismo inovador.	1,0	0 a 10
I	Potencial do projeto para atender demandas de instituições no ambiente empresarial ou social para criação ou melhoria de produtos, processos e, ou, serviços,	1,0	0 a 10

Figura 7 – Programas financiados pelo Edital de Bolsas de DT 2018



Fonte: a Autora (2019).

Com base na observância dos três anos que reforçam a predileção do Edital DT por inovações tecnológicas e de mercado, destacam-se duas ponderações de cunho geral, a saber: (a.) o programa de desenvolvimento tecnológico e industrial, tendo sua produção científica majoritária executada por IES, é o que possui mais projetos financiados, apresentando um crescimento gradativo de 2016 a 2018; (b.) o programa de agropecuária – o qual possui uma relação direta com o sistema produtivo –, consiste no segundo programa com o maior quantitativo em pesquisas financiadas, nos três anos analisados. Além disso, este teve sua produção científica majoritária realizada pela Empresa Brasileira de Agropecuária (Embrapa), evidenciando a forma mediante a qual os critérios de julgamento e avaliação das propostas de pesquisa podem privilegiar institutos e pesquisadores com maior aproximação do setor empresarial.

É possível concluir que, ante os dados apresentados, estão presentes os elementos que evidenciam pontos de contato da teoria do *academic capitalism* com a ação pública de incentivo à Ciência, Tecnologia e Inovação, corporificada no Edital DT. Cabe delinear, por fim, as seguintes considerações sobre o Edital: (a.) trata-se de uma ação direcionada tanto para pesquisadores em nível de pós-graduação quanto para o incentivo de bens protegidos pelo direito patentário, já que o critério principal de eleição dos projetos consiste na produção tecnológica, medida por depósito de patentes; (b.) há uma inconteste predileção por pesquisas e