

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO COMO DIREITO FUNDAMENTAL

João Eduardo Lopes Queiroz¹

Márcia Walquiria Batista dos Santos²

INTRODUÇÃO

Esse artigo objetiva demonstrar que a partir da Constituição Federal de 1988 houve uma crescente preocupação do país com a concretização do direito à ciência, tecnologia e inovação, que nos últimos anos foi oxigenado pela Emenda Constitucional n. 85 promulgada em 26 de fevereiro de 2015.

A estratégia adotada pelos constituintes derivados, visa dar novos ares à ciência, tecnologia e inovação, colocando o setor como indispensável para a sobrevivência do modelo de Estado que o Brasil adotou, garantindo-a como um direito fundamental de todos os cidadãos brasileiros.

1 O CENÁRIO REGULATÓRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA CONSTITUIÇÃO DE 1988

É comum que o acesso à ciência e participação no progresso científico estejam na maioria das constituições analíticas como se percebe na Constituição de 1988. Isso ocorre, em virtude da transposição para o texto constitucional do conteúdo da norma do artigo 27º da Declaração Universal dos Direitos Humanos, *in litteris*:

¹ Procurador da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Doutor em Direito Constitucional pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa. Mestre em Soluções Alternativas de Controvérsias Empresariais pela Escola Paulista de Direito. Professor titular do Centro de Ensino Superior de São Gotardo de Direito Administrativo, Direito Constitucional, Administração Pública. Membro da Comissão de Direito Constitucional da OAB/SP.

² Procuradora da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Pós-doutora em Gestão de Políticas Públicas pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP (EACH). Doutora em Direito do Estado pela Universidade de São Paulo. Atualmente é professora titular do Programa de Mestrado da Escola Paulista de Direito - EPD/SP. Professora titular do Centro de Ensino Superior de São Gotardo. Autora de várias obras e artigos no Brasil e exterior. Conferencista nos temas de licitações, contratos e convênios, bem como, ciência, tecnologia e inovação, envolvendo a Administração Pública. Membro da Comissão de Direito Constitucional da OAB/SP.

Declaração Universal dos Direitos Humanos

Artigo 27º 1. Toda a pessoa tem o direito de tomar parte livremente na vida cultural da comunidade, de fruir as artes e de participar no progresso científico e nos benefícios que deste resultam. 2. Todos têm direito à protecção dos interesses morais e materiais ligados a qualquer produção científica, literária ou artística da sua autoria.

No Brasil não foi diferente, o art. 5º expressou a liberdade científica como direito fundamental, no inciso IX: “é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença”.

Somada a essa medida, no ano de 1992, através do Decreto Federal n. 591 de 6 de julho, houve a recepção interna do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, que havia sido adotado pela XXI Sessão da Assembleia-Geral das Nações Unidas, em 19 de dezembro de 1966, mas que se encontrava pendente de internalização em nosso país. Esse Pacto, foi importante para reforçar iniciativas voltadas ao desenvolvimento científico, principalmente em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento como nosso. O seu artigo 15 reconhece a cooperação como importante ao desenvolvimento científico (4), além da liberdade de pesquisa e inovação (3), difusão da ciência (2) e utilização do progresso científico e suas decorrências (1). É o que se percebe:

ARTIGO 15

1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem a cada indivíduo o direito de:
 - a) Participar da vida cultural;
 - b) Desfrutar o progresso científico e suas aplicações;
 - c) Beneficiar-se da protecção dos interesses morais e materiais decorrentes de toda a produção científica, literária ou artística de que seja autor.
2. As Medidas que os Estados Partes do Presente Pacto deverão adotar com a finalidade de assegurar o pleno exercício desse direito incluirão aquelas necessárias à conservação, ao desenvolvimento e à difusão da ciência e da cultura.
3. Os Estados Partes do presente Pacto comprometem-se a respeitar a liberdade indispensável à pesquisa científica e à atividade criadora.
4. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem os benefícios que derivam do fomento e do desenvolvimento da cooperação e das relações internacionais no domínio da ciência e da cultura.

Tem sido comum, lastreado nesses preceitos internacionais, considerar a ciência, tecnologia e inovação como um direito humano³. O Supremo Tribunal Federal foi até mais

³“Creio que podemos desdobrar o trecho que grifei desse parágrafo em três princípios um pouco mais específicos:

1. Direito de acesso ao conhecimento científico, o que inclui o direito à Educação, definido no artigo anterior, o 26, da Declaração Universal, mas não se confunde e nem se limita a ele. Porque o acesso ao conhecimento deve ir além da educação formal: os fatos da ciência devem estar disponíveis para todos que desejem buscá-los, na escola e fora dela.

longe ao reconhecer a ciência como direito fundamental no julgamento da ADI n. 3.510, relatada pelo Ministro Ayres Britto, assim decidindo:

O termo "ciência", enquanto atividade individual, faz parte do catálogo dos direitos fundamentais da pessoa humana (inciso IX do art. 5º da CF). Liberdade de expressão que se afigura como clássico direito constitucional-civil ou genuíno direito de personalidade. Por isso que exigente do máximo de proteção jurídica, até como signo de vida coletiva civilizada. Tão qualificadora do indivíduo e da sociedade é essa vocação para os misteres da Ciência que o Magno Texto Federal abre todo um autonomizado capítulo para prestigiá-la por modo superlativo (Capítulo de n. IV do Título VIII). A regra de que "O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas" (art. 218, caput) é de logo complementada com o preceito (§ 1º do mesmo art. 218) que autoriza a edição de normas como a constante do art. 5º da Lei de Biossegurança. A compatibilização da liberdade de expressão científica com os deveres estatais de propulsão das ciências que sirvam à melhoria das condições de vida para todos os indivíduos. Assegurada, sempre, a dignidade da pessoa humana, a CF dota o bloco normativo posto no art. 5º da Lei 11.105/2005 do necessário fundamento para dele afastar qualquer invalidade jurídica (ministra Cármen Lúcia). (**ADI 3.510**, rel. min. Ayres Britto, j. 29-5-2008, P, DJE de 28-5-2010.)

Não é fato isolado! No direito comparado, Bodo Pieroth e Bernhard Schlink relatam a existência no Tribunal Constitucional Alemão de uma ampla proteção da liberdade científica no âmbito das Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa, segundo o qual

Todo aquele que trabalha na ciência, na investigação e no ensino tem – com exceção do dever de fidelidade, nos termos do art. 5º, n. 3, frase 2 – um direito à defesa contra toda a influência do Estado no processo de obtenção e transmissão dos conhecimentos científicos. Daqui resulta que o âmbito de proteção não está limitado à atividade científica nas instituições de ensino superior. (...).
Pelo contrário, os cientistas das instituições públicas e privadas de pesquisa, desde os estabelecimentos de pesquisa setorial, passando pelos laboratórios do gigante da indústria química, até os institutos ecológicos dos defensores do ambiente,

2. Direito de acesso à produção do conhecimento: todo aquele que desejar deve ter a oportunidade de fazer ciência, de colaborar com a produção do conhecimento. A porta deve estar aberta; e os interesses, curiosidades e preocupações dos cidadãos devem ser levados em conta na definição da política científica.

3. Direito e acesso aos benefícios do progresso científico. Este talvez seja o mais complexo e multifacetado dos três. Porque implica não só o óbvio, o acesso a tecnologias que tornam a vida humana mais longa e frutífera, ampliando o acesso aos demais direitos registrados da Declaração — tecnologias como vacinas, água tratada, internet —, mas também a expectativa de que os agentes públicos levarão o conhecimento científico a sério, ao formular suas políticas e ações.

Este ponto é, provavelmente, o mais crucial de todos: quando o formulador de políticas públicas ignora ou contradiz, de forma deliberada, o melhor conhecimento que a ciência disponível em seu tempo tem a oferecer, ele viola um direito humano fundamental de seu povo, a saber, o direito aos benefícios do progresso científico. A ciência não pode ditar os valores que a ação política vai se propor a promover, ou as metas que ela vai buscar – esses temas são do domínio do debate público e democrático. Mas, a partir do momento em que os valores e metas estiverem dados, a ciência deve ser chamada. Ignorá-la nessa etapa é hipocrisia ou prevaricação.” (ORSI, Carlos. **Ciência como Direito Humano**. <https://www.revistaquestaodeciencia.com.br/apocalipse-now/2021/10/23/ciencia-como-direito-humano>. Acesso em 22.9.2022.)

gozam igualmente da proteção jurídico-fundamental, tal como o pesquisador independente individual.⁴

A proteção à liberdade científica na Alemanha, qualifica-se inclusive pela possibilidade de as Universidades proporem Reclamação Constitucional em defesa desse direito fundamental⁵, o que representa exceção à regra da impossibilidade de propositura por parte das pessoas jurídicas de direito público. Na Alemanha, a Reclamação Constitucional “é uma ação extraordinária (...) para suspender medida estatal que represente uma violação de direito fundamental do qual seja titular”⁶.

No Brasil, além da norma contida no at. 5º, inciso IX, o Constituinte de 5 de outubro de 1988 envidou esforços para alocar na Constituição Federal um Capítulo específico sobre Ciência e Tecnologia, concretizado que foi no Capítulo IV do Título VIII dedicado à Ordem Social.

Caio Tácito, em breve período anterior à promulgação da Constituição Federal de 1988, noticiou as circunstâncias sob a qual a Ciência e Tecnologia foram prestigiadas com esse Capítulo a elas dedicado:

Pela primeira vez surge, nas Constituições brasileiras, um capítulo especial dedicado à Ciência e à Tecnologia. É um símbolo da velocidade do desenvolvimento científico e da aplicação dos conhecimentos de modo a colocar ao alcance do maior número os recursos do progresso material.

O homem comum, no término da última Guerra Mundial, na década dos 40, desconhecia, a um só tempo, a existência do radar, da televisão, da energia atômica, dos satélites artificiais, dos foguetes espaciais, do xerox, dos antibióticos, do acrílico e dos tecidos plásticos.

Certo é que pagamos um preço excessivamente alto por tais avanços do conforto e da cultura, colocando-se o homem urbano – e até mesmo o do campo – perante extremas e renovadas agressões ao seu equilíbrio físico e psíquico, à estabilidade

⁴ PIEROTH, Bodo; SCHLINK, Bernhard. **Direitos Fundamentais** (tradutores: António Francisco de Sousa e António Franco). São Paulo: Saraiva. 2012; p. 299.

⁵ “Por fim, pessoas jurídicas de direito público não podem propor a Reclamação Constitucional, salvo se a violação arguida for relativa a direito fundamental, cuja área de proteção específica implique numa relação sistemática com a pessoa jurídica de direito público em pauta, ou como o TCF formula: quando elas “defenderem direitos fundamentais em uma área nas qual elas são [devem ser] independentes do Estado”. Nesse caso, elas pertenceriam “diretamente ao âmbito da vida protegido pelos direitos fundamentais. É o caso da universidade pública, que pode arguir a violação da liberdade científica ou a empresa pública de radiodifusão e televisão, que podem se valer da liberdade de comunicação social.” (MARTINS, Leonardo (org.). **Cinquenta Anos de Jurisprudência do Tribunal Constitucional Federal Alemão**. (Traduzido por Beatriz Hennig, Leonardo Martins, Mariana Bigelli de Carvalho, Tereza Maria de Castro e Vivianne Galdes Ferreira). Montevideo: Fundación Konrad Adenauer. 2005; p. 61. Disponível em: [https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/sci/jurisprudencias-e-pareceres/jurisprudencias/docs-jurisprudencias/50 anos de jurisprudencia do tribunal constitucional federal alemao.pdf](https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/sci/jurisprudencias-e-pareceres/jurisprudencias/docs-jurisprudencias/50%20anos%20de%20jurisprudencia%20do%20tribunal%20constitucional%20federal%20alemao.pdf). Acesso em 11.02.2023.).

⁶ *op. cit.*

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

de sua concepção de vida, à convivência familiar, à participação política, religiosa ou esportiva.

A sociedade de consumo, com suas necessidades estimuladas pela propaganda, leva à psicologia de compra do supérfluo e da troca do último modelo como padrão de status social. As paisagens se amesquinham com os outdoors e os grafites; os ouvidos sofrem com decibéis excessivos, as chaminés vomitam nevoeiros irritantes e a calda química destrói a fauna aquática dos rios e oceanos.

De outra parte, porém, os benefícios da ciência conquistam, para o homem, um novo estágio de bem-estar e de segurança, prolongam a duração da vida, desvendam mistérios da natureza, desde a intimidade do átomo até a composição das estrelas e dos planetas, permitem descer na lua e explorar o fundo dos mares. A este mundo novo a próxima Constituição abre caminho afirmando o valor da ciência pura e aplicada, atribuindo à pesquisa científica o tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências. A destinação da pesquisa tecnológica deve ter como finalidade preponderante a solução dos problemas brasileiros e o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. A formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia deverá merecer apoio do Estado, com estímulo à contribuição das empresas, afirmando-se a importância do financiamento público das atividades universitárias de pesquisa e extensão.

O mercado interno integrará o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica da Nação, nos termos da Lei Federal.⁷

A redação inaugural, inserida nos artigos 218 e 219 foi a seguinte:

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.

§ 1º A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.

§ 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

§ 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.

§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

§ 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.

⁷ TÁCITO, Caio. Educação, Cultura e Tecnologia. In: CRETELLA JÚNIOR, José; MARTINS, Ives Gandra da Silva; REZEK, José Francisco; et al. **A Constituição Brasileira 1988: interpretações**. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 1988. p. 421-422.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

Explique-se que a pesquisa científica pode ser básica ou aplicada, distinção que o constituinte de 1988 entendeu como importante à época, mas que como lembrou a Deputada Margarida Salomão, com as novas teorias sobre a inovação, acabou se perdendo o sentido de realizar a separação entre ambas, pois “diversas linhas de pesquisa ‘pura’ têm potencial para desdobrar-se em novas soluções para o setor produtivo.”⁸ O que levou posteriormente, com a Emenda Constitucional n. 85/2015 à modificação do §1º do art. 218, inserindo a expressão tecnológica na mesma norma constitucional.

A pesquisa básica “consiste em trabalhos e pesquisas que buscam, principalmente, responder perguntas para ampliar o conhecimento que se tem do mundo e tudo o que o forma – fenômenos físicos e seus fundamentos”⁹, ela deve ser divulgada através de artigos, comunicações, apresentações em Congressos para que se gere debates em torno do objeto pesquisado.

Por sua vez, a pesquisa aplicada corresponderá ao desenvolvimento experimental das teorias desenvolvidas na pesquisa básica, na maioria das situações visando utilidade econômica e social, através de produção de patentes e aplicação prática, ou alcançando produtos inovadores.

Atualmente no Brasil, o Decreto n. 5.798, de 7 de junho de 2006, embora de conteúdo direcionado aos incentivos fiscais, estabeleceu uma definição onde a pesquisa tecnológica engloba as duas, vejamos:

Art. 2º Para efeitos deste Decreto, considera-se:

(...);

II - pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, as atividades de:

a) pesquisa básica dirigida: os trabalhos executados com o objetivo de adquirir conhecimentos quanto à compreensão de novos fenômenos, com vistas ao desenvolvimento de produtos, processos ou sistemas inovadores;

b) pesquisa aplicada: os trabalhos executados com o objetivo de adquirir novos conhecimentos, com vistas ao desenvolvimento ou aprimoramento de produtos, processos e sistemas.

⁸ CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Proposta de Emenda Constitucional n. 290/2013**. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1113429&filename=PEC%20290/2013. Acessado em 12.10.2022.

⁹ MORAES, Melina Ferracini. Pesquisa Básica. In: SIQUEIRA NETO, José Francisco; MENEZES, Daniel Francisco Nagao Menezes (Org.). **Dicionário de Inovação Tecnológica – Vol. I**. Belo Horizonte: Arraes. 2020; p. 273.

Importante destaque atribuiu ao art. 218, Celso Ribeiro Bastos e Ives Gandra Martins, ao fitar: “o dispositivo volta-se à função do Estado, que é aquela da promoção do desenvolvimento. Cabe ao Estado promover e incentivar as atividades nesse campo”¹⁰. Também Jorge Miguel: “A verdade é que o mundo moderno não tem como escapar à ideia de que a ciência e a técnica estão intimamente ligadas ao desenvolvimento social, econômico e educacional”¹¹.

Por representar norma programática, mas de eficácia limitada, o § 4º do art. 218 ficou adormecido até o final do ano de 2004, quando em 2 de dezembro foi aprovada a Lei n. 10.973, que em seu preâmbulo já trazia sua razão de existir, que foi dispor sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. O seu art. 1º¹² demonstrou que o seu objetivo era tornar viável o exercício dos programas encartados pelo art. 218 e 219, indo mais longe ao iniciar um processo de mutação constitucional para constitucionalizar o modelo da Hélice Tríplice na Constituição de 1988, fato que só se sucedeu praticamente 10 anos depois com a Emenda Constitucional n. 85/2015.

Essa afeição do constituinte derivado à Ciência, Tecnologia e Inovação, procurando incrementar seu ambiente institucional, pôde ser verificada através da aprovação da Emenda Constitucional n. 85/2015, que teve por objetivo fornecer um “guarda-chuva constitucional”¹³ para abarcar as normas preexistentes e atribuir ares constitucionais às que sobrevirão com a efetiva implementação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A Emenda Constitucional n. 85 de 26 de fevereiro de 2015 ampliou as possibilidades de parcerias entre entidades públicas e privadas para promoção de projetos de ciência, tecnologia e inovação, no intuito de efetivamente garantir o direito fundamental à ciência previsto no art. 5º, inciso IX da Constituição Federal¹⁴, que pressupõe ação

¹⁰ BASTOS, Celso Ribeiro; Ives Gandra Martins. **Comentários à Constituição do Brasil (Promulgada em 5 de outubro de 1988)**, 8º. Vol., Arts. 193 a 232. São Paulo: Saraiva. 1998; p. 776.

¹¹ MIGUEL, Jorge. **Curso de Direito Constitucional**, 2. ed. São Paulo: Atlas. 1991; p. 309.

¹² Art. 1º Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos arts. 218 e 219 da Constituição.

¹³ Termo empregado por Esther Külkamp Eyng Prete, autora que propõe uma abordagem sistemática da Emenda Constitucional n. 85/2015. (PRETE, Esther Külkamp Eyng. Considerações para uma Abordagem Sistemática da Emenda Constitucional 85 de 2015. SOARES, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Külkamp Eyng (Orgs.). **Marco Regulatório em Ciência, Tecnologia e Inovação: Texto e Contexto da Lei n. 13.243/2016**. Belo Horizonte: Arraes Editores. 2018; p. 93-95).

¹⁴ “O termo “ciência”, enquanto atividade individual, faz parte do catálogo dos direitos fundamentais da pessoa humana (inciso IX do art. 5º da CF). Liberdade de expressão que se afigura como clássico direito constitucional-civil ou genuíno direito de personalidade. Por isso que exigente do máximo de proteção jurídica,

fomentadora por parte do Estado para a sua concretização, conforme previsão explícita no art. 218 da Constituição.

Efetivamente, o constituinte derivado possibilitou uma maior intersecção entre os setores públicos e privados, permitindo a articulação entre esses entes nas diversas esferas de governo, como forma de incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.

Nessa perspectiva, os artigos 219, 219-A e 219-B propõem uma ampla parceria entre o Estado e os agentes privados, na busca do desenvolvimento em nível nacional da ciência, tecnologia e inovação, introduzindo a possibilidade de através de instrumentos de cooperação os órgãos e entidades públicos pactuarem com entidades privadas - inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada - a execução conjunta de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, dentro da ideia de se instituir um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) em regime de colaboração entre entes públicos e privados, que contribuirá para que se introduza no país um ambiente de estímulos positivos que terá sempre como meta promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.

O parágrafo único do art. 219 aponta à necessidade de participação ativa do Estado no estímulo para a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia.

Para tanto, em tempo recorde, um ano após a Emenda Constitucional, o legislador infraconstitucional elaborou a Lei n. 13.243 de 11 de janeiro de 2016 que reformou a Lei n. 10.973 de 2 de dezembro de 2004, que já dispunha sobre os incentivos à inovação e à

até como signo de vida coletiva civilizada. Tão qualificadora do indivíduo e da sociedade é essa vocação para os mistérios da Ciência que o Magno Texto Federal abre todo um autonomizado capítulo para prestigiá-la por modo superlativo (Capítulo de n. IV do Título VIII). A regra de que “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas” (art. 218, caput) é de logo complementada com o preceito (§ 1º do mesmo art. 218) que autoriza a edição de normas como a constante do art. 5º da Lei de Biossegurança. A compatibilização da liberdade de expressão científica com os deveres estatais de propulsão das ciências que sirvam à melhoria das condições de vida para todos os indivíduos. Assegurada, sempre, a dignidade da pessoa humana, a CF dota o bloco normativo posto no art. 5º da Lei 11.105/2005 do necessário fundamento para dele afastar qualquer invalidade jurídica (ministra Cármen Lúcia).” (**ADI 3.510**, rel. min. Ayres Britto, j. 29-5-2008, P, DJE de 28-5-2010.)

pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, no intuito de atribuir efetividade à Emenda Constitucional n. 85 de 26 de fevereiro de 2015.

Sem embargo, embora elogiável esta iniciativa de elaboração legislativa, diversas questões constitucionais que envolvem o compartilhamento de recursos entre os agentes desse Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e que decorrem de formalização de parcerias entre entidades públicas e privadas para execução desses projetos de pesquisa, desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, não foram por ela disciplinadas, impondo ao intérprete constitucional a realização da amoldagem desses novos preceitos trazidos pela referida Emenda Constitucional ao espírito de colaboração entre público e privado para consecução de um Estado brasileiro que a sociedade pós-industrial exige.

Dentro de todo esse contexto, cabe ressaltar nas últimas estatísticas, ainda referente ao ano de 2022, o Brasil figurou como um dos cinco primeiros países do mundo no ranking de empreendedorismo¹⁵, já no ranking de inovação, o país se encontrou na 54ª posição no ranking¹⁶. Trata-se de um preocupante contrassenso, pois demonstra que embora tenhamos uma alta capacidade empreendedora, nosso país não tem obtido sucesso na geração de produtos e serviços inovadores, esse movimento inercial, dentro de uma visão schumpeteriana¹⁷, pode significar a curto prazo o aumento do nível de desemprego, já que a inovação é mola propulsora do desenvolvimento econômico nas nações, e é com ela que o país pode dar um salto de crescimento, afastando-se dos países que se sujeitam a ser meros consumidores dos produtos e serviços fornecidos pelos inovadores.

¹⁵ABRASEL. **Brasil figura entre as cinco economias mais empreendedoras do mundo.** Disponível em: [https://abrasel.com.br/revista/mercado/brasil-figura-entre-as-cinco-economias-mais-empreendedoras-do-mundo/#:~:text=A%20lista%20dos%20cinco%20pa%C3%ADses,Dominicana%20\(45%2C2%25\)..](https://abrasel.com.br/revista/mercado/brasil-figura-entre-as-cinco-economias-mais-empreendedoras-do-mundo/#:~:text=A%20lista%20dos%20cinco%20pa%C3%ADses,Dominicana%20(45%2C2%25)..) Acesso em 26.4.2023.

¹⁶GLOBAL INNOVATION INDEX. **Global Innovation Index 2022 - What is the future of innovation-driven growth?** Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>. Acesso em 26.4.2023.

¹⁷SCHUMPETER, Joseph A. (1911). **A Teoria do Desenvolvimento Econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1982. Sintetizando a teoria do desenvolvimento econômico schumpeteriana: COSTA, Achyles Barcelos da. O Desenvolvimento Econômico na visão de Joseph Schumpeter. **Cadernos ideias IHU**, ano 4 - n. 47 – 2006. São Leopoldo: UNISINOS. Também: VARELLA, Sergio Ramalho Dantas; MEDEIROS, Jefferson Bruno Soares de; SILVA JUNIOR, Mauro Tomaz da. O Desenvolvimento da Teoria da Inovação Schumpeteriana. **XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção.** Bento Gonçalves, RS, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2012. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2012_tn_sto_164_954_21021.pdf. Acesso em 20.9.2022.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

É de fácil dedução que o alto nível de empreendedorismo no Brasil decorre da facilitação à abertura de novas empresas, estimuladas pelas facilidades legais para tanto (Lei Complementar n. 123/2006), concorrente com o estímulo que é dado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), entidade que tem o objetivo fomentar o empreendedorismo no Brasil, auxiliando as pequenas empresas e microempreendedores individuais.

Contudo, embora tenha se presenciado no Brasil uma notável expansão na criação de empresas, impulsionado pelo próprio SEBRAE que as incentiva através de grande disseminação nos ambientes educacionais, e também pelo setor público através de estímulos positivos, tais como financiamento subsidiados específicos para o pequeno e microempreendedor¹⁸ e fixação de preferências nas contratações públicas (artigos 42 a 48 da Lei Complementar n. 123/2006), não se via até então uma preocupação com o incentivo à criação de empresas que tenham produtos inovadores, comprometendo a sobrevivência dessas recém inauguradas empresas no mercado, onde apenas duas a cada cinco empresas sobrevivem antes de completar o seu quinto ano de vida¹⁹, gerando desemprego e não pagamento de financiamentos por ela adquiridos, colaborando para elevar o risco do crédito no Brasil.

Esses fatores, chamaram a atenção do Estado brasileiro, que viu na inovação dos produtos a serem oferecidos através de constituição de novas empresas focadas em produtos e serviços, denominadas de *startups*, a grande chance de reverter esse quadro. Ocorre que, essas empresas possuem as mesmas dificuldades de qualquer negócio iniciante, com um agravante, a inovação demanda investimentos e depende de infraestrutura para pesquisa do produto ou serviço inovador.

¹⁸ BNDES. **Crédito Pequena Empresa.** Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/lut/p/z1/fy47D4JAEIR7fqUNJdnzGS2NhYRY-AqJXENOWHV9oA7jD9filKidzc4ks99kQDqu6zgQt9Ka4XwUJKsnXZQlzeoBMSRynoaL7TpYTsV2Mz7OxWq3H02CQzReRDMle DHdw3 iXgghvevQEK3qplrkJlmiy8L8YIzNCmxsWSbrF kiasu0BNnYsUZqQLZauOJB_FVGB-s9aVWRvODedd0Hf4WY05We2XWDXlBxYxFWaNRBsQ7TN6yhwEs/. Acesso em 03.10.2019.

¹⁹ “A análise da sobrevivência das empresas faz o acompanhamento daquelas nascidas em um ano t-n até o ano t, fornecendo uma indicação da evolução das empresas recentemente criadas. Neste estudo, em um primeiro momento, são analisadas as taxas de sobrevivência ano a ano das empresas que nasceram em 2012 e sobreviveram até 2017. O Gráfico 2 apresenta as taxas de sobrevivência dessas empresas no período de 2013 a 2017, segundo as faixas de pessoal ocupado assalariado. A taxa de sobrevivência foi de 78,9% após 1 ano de funcionamento (2013), 64,5% após 2 anos (2014), 55,0% após 3 anos (2015), 47,2% após 4 anos (2016) e 39,8% após 5 anos (2017).” (IBGE. **Demografia das empresas e estatísticas de empreendedorismo: 2017 / IBGE, Coordenação de Cadastro e Classificações.** Rio de Janeiro: IBGE. 2019; p. 33).

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

Ciente desses problemas, o Estado brasileiro parece estar se movimentando para estimular a inovação. Recentemente para contribuir com a superação dessas barreiras, houve a elaboração da Lei Complementar n. 182 de 1º de junho de 2021, que ela mesmo denomina de “Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador”, trazendo princípios e diretrizes para atuação de toda a administração pública brasileira no estímulo a criação dessas empresas criadas para atuar com foco na inovação aplicada a modelo de negócios ou a produtos ou serviços ofertados. Ainda, essa lei trouxe medidas de fomento tanto ao ambiente de negócios inovadores como possibilitou a oferta de capital para investimento em empreendedorismo inovador, abrindo as portas para empresas que possuem obrigação de investir percentuais da receita em pesquisa, desenvolvimento e inovação. E ainda, reforçando a ideia que já se encontrava recepcionada pela Lei Complementar n. 123/2006, de aceitar a figura do investidor-anjo, afastando eventuais responsabilidades por obrigações decorrentes da atuação da empresa, o que já é um estímulo ao investidor.

Anteriormente a elaboração dessa norma, Congresso Nacional já tinha dado um grande passo, aprovando a anteriormente citada Emenda Constitucional n. 85 de 26 de fevereiro de 2015, que foi tributária da construção do novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação pela Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016, que reformulou a Lei n. 10.973 de 2 de dezembro de 2004, possibilitando atribuir eficácia jurídica plena à Emenda Constitucional n. 85/2015.

2 O PAPEL DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DA CONCRETIZAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS À CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

As Universidades Públicas, que no Brasil são os principais entes envolvidos com pesquisas para o desenvolvimento científico e tecnológico, a se preocuparem em como poderão colaborar efetivamente em projetos que também envolvam inovação. Conquanto, muitas vezes ainda se esbarram no conflito entre o regime de trabalho e as atribuições dos docentes e pesquisadores das Universidades Públicas, que historicamente se circunscreviam ao ambiente universitário, e que agora se colocam em situação de ter que interagir com o mercado para participarem desse processo de construção de uma nação empreendedora e inovadora, que nos últimos anos passa a representar uma prestigiada

política pública do Estado brasileiro programatizada na própria Constituição, que para alicerçá-la, se tornou necessária a discussão sobre o histórico modelo adotado no país para o regime jurídico dos servidores públicos das Universidades, sendo quase um consenso a existência da necessidade de modernizá-lo, adequando-o aos objetivos desse novo Estado que se quer construir, o que sem dúvida, acaba sendo um dos principais gargalos nas medidas estimulatórias propostas pela Emenda Constitucional n. 85/2015, já que grande parte do capital intelectual estatal disponível para implementação dessa política pública encontra-se nas Universidades Públicas.

Fato é, que muitas instituições públicas detêm infraestrutura para pesquisa, mas a cultura tradicionalista do direito público criada no Estado brasileiro, trata como abusiva, imoral e até mesmo ilegal o apoio do Estado às atividades que gerarão resultados financeiros privados, principalmente quando envolvem a cessão de seus recursos patrimoniais - o qual inclui os recursos humanos e capacidade instalada – no estímulo positivo das atividades de inovação das empresas, não se importando se enquadrarem como grandes, médias ou pequenas empresas. Como tem diagnosticado há mais de duas décadas Rogério César de Cerqueira Leite²⁰, “a falência da capacidade de produzir inovação no Brasil se deve em grande parte ao modelo adotado aqui”, pois “ainda prevalece no Brasil o preconceito de que a empresa privada não pode ser apoiada por ‘dinheiro público’”, o que afastou historicamente as Universidades Públicas da participação ativa do desenvolvimento da inovação no país.

O tratamento (preconceituoso) com o uso da coisa pública em prol do desenvolvimento científico e tecnológico que beneficiasse o setor privado, é rechaçado nos últimos anos não só pela sociedade, mas também por setores de controle externo do Estado, tais como Tribunais de Contas, mas principalmente o Ministério Público, enviesado pelo sentimento que corre nas suas veias de que processos de parcerias entre o setor público e o privado representariam como regra apropriação indébita de patrimônio público.

Essa postura de judicialismo²¹ desses órgãos de controle, acaba conduzindo ao não acolhimento das políticas públicas estatais por parte de quem deveria promovê-las,

²⁰ LEITE, Rogério César de Cerqueira. **Ciência, Tecnologia e Política Industrial**. Jornal Folha de São Paulo, A4 – Tendências e Debates, Sexta-feira, 13 de dezembro de 2002.

²¹ José Afonso da Silva assim o considera: “Chamamos judicialismo o movimento ou a prática que conduz o Judiciário a intrometer-se nas atividades da Administração Pública, a título de verificar a ocorrência de improbidade. Preocupa, contudo, a possibilidade real de o Judiciário se imbuir da função de guarda da moralidade pública e, a pretexto de exercê-la, avançar ao fundo do mérito, da oportunidade e conveniência

colaborando para a sua ineficiência, tendo em vista que na dúvida, tradicionalmente o servidor público tende a aplicar o “Código do Fracasso” difundido por Roberto Dromi. O autor usou esse termo para explicar na década de 1990 que alguns setores da administração pública argentina haviam se tornado “caras máquinas de impedir”: “Artigo primeiro: não pode! Artigo segundo: em caso de dúvida, abstenha-se. Artigo terceiro: se é urgente, espere. Artigo quarto: sempre é mais prudente não fazer nada”²².

O pressuposto sempre confortável para os servidores públicos alegarem que a segurança jurídica deve vir sempre em primeiro lugar nas ações administrativas, acabou transformando a Administração Pública em uma máquina de “impedir”, e isso tende a se estender por todo ambiente institucional da ciência, tecnologia e inovação caso esse processo não se inverta, onde ao contrário, deveriam esses órgãos buscarem ao invés de punir a ação, punir a omissão!

A partir dessa tendência, se fez necessária a constitucionalização dos instrumentos jurídicos de cooperação a serem utilizados para formalização de parcerias entre entidades públicas e privadas para projetos de pesquisa, desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, fato ocorrido com a edição da Emenda Constitucional n. 85 em 26 de fevereiro de 2015, no intuito de evitar a “falácia do espantalho” apresentada principalmente pelos que argumentam que a cooperação público-privada se aproxima ou pode geralmente ser associada à apropriação do público pelo privado.

De outro lado, frase conhecida no meio inanimado dos quadrinhos - e que é sempre exemplo de inovação por conseguir se manter no mercado apenas com adaptações de seu produto ao público consumidor -: “com grandes poderes, vem grandes responsabilidades” assim agora é o cenário para as Universidades Públicas na disciplina da inovação.

A largada foi dada, recentemente, através do Acórdão n. 1.832/2022, o Plenário do Tribunal de Contas da União aprovou um Relatório de Auditoria Operacional realizada com o objetivo de avaliar o nível de implementação do novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCTI) nas 69 (sessenta e nove) Universidades Públicas Federais, onde ao

de atividades da Administração Pública. No âmbito municipal isso já vem acontecendo de modo preocupante. Não se trata aqui da velha questão do governo dos juízes, mas de uma forma de controle de ações governamentais, que, por ir além da razoabilidade a que se há de ater a jurisdição, terá forte conteúdo político a entravar a atuação do governante”. (SILVA, José Afonso. **Perspectivas das formas políticas**. In: ROCHA, Carmen Lúcia Antunes (Coord.). **Perspectivas do direito público: estudos em homenagem a Miguel Seabra Fagundes**. Belo Horizonte: Del Rey. 1995; p. 219-244.).

²² DROMI, Roberto. **Derecho Administrativo**, 4. ed. Buenos Aires: Ciudad Argentina. 1995; p. 35.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

final os Ministros do Tribunal de Contas da União, seguindo a relatoria do Ministro Augusto Nardes, se posicionaram pela necessidade das Universidades Federais terem maior empenho na implantação (algumas) e na condução das políticas públicas trazidas pelo Marco Legal da Ciência Tecnologia e Inovação. Vejamos a decisão:

9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos estes autos de auditoria operacional com o objetivo de avaliar o nível de implementação do novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCTI) nas 69 universidades públicas federais;

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, ante as razões expostas pelo Relator, em:

9.1. dar ciência, com fundamento no art. 9º da Resolução-TCU 315/2020, a cada uma das 69 universidades federais que as seguintes situações abaixo indicadas estão em desacordo com a Lei 10.973/2004 ou com o Decreto 9.283/2018:

9.1.1. falta de atualização das políticas de inovação previstas no Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação – MLCTI (art. 15-A, parágrafo único, incisos I a VIII, da Lei 10.973/2004) e o (art. 12, §§ 7º e 8º; art. 14, I e II; art. 14, §1º, incisos I a IV, do Decreto 9.283/2018);

9.1.2. não formalização do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) (art. 16 da Lei 10.973/2004);

9.1.3. não definição do conjunto mínimo de competências legais para o NIT (art. 16, § 1º, incisos I a X, da Lei 10.973/2004);

9.1.4. não asseguarção de condições suficientes para a estruturação dos NITs (arts. 1º, parágrafo único, inc. II, e 18, da Lei 10.973/2004);

9.1.5. não observância de requisitos e a não elaboração de controles internos aplicáveis no compartilhamento e permissão de uso de laboratórios, instalações e capital intelectual por terceiros e na prestação de serviços técnicos especializados (artigos 15-A, parágrafo único; art. 4º, I a III, e parágrafo único; art. 8º, §1º, da Lei 10.973/2004);

9.1.6. ausência ou a deficiência de metodologia de precificação dos serviços técnicos especializados de PD&I, com a devida apropriação dos custos diretos e indiretos envolvidos e a previsão de eventual retribuição variável a servidor (art. 8º, §2º, da Lei 10.973/2004);

9.1.7. não implementação dos requisitos estabelecidos no MLCTI para avaliação, monitoramento e prestação de contas para os convênios de pesquisa, desenvolvimento e inovação (arts. 44, III; 48, IV, “a”, §1º; 50, §§ 1º e 2º; 53; 57, §2º; 58, §§ 3º e 7º, do Decreto 9.283/2018);

9.1.8. não atendimento dos mecanismos de transparência exigidos no MLCTI (art. 6º, §4º; art. 17, §1º, §2º, §3º; §4º; art. 22; art. 23, I e II; art. 38, §5º; art. 44, I e II; art. 45, §9º; art. 48, IV, “b” e §2º, Decreto 9.283/2018);

9.2. autorizar a SecexEducação a autuar processo de tipo Acompanhamento (ACOM), de escopo bianual de acordo com a Lista de Unidades Jurisdicionadas, com vistas a permitir o exame da evolução da aderência das universidades federais ao MLCTI, promovendo as devidas articulações internas que o tema exige; e

9.3. dar conhecimento deste acórdão ao Ministério da Educação, ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, à Controladoria-Geral da União, às 69 universidades federais e à SecexDesenvolvimento, destacando que o relatório e o voto que fundamentam a deliberação podem ser acessados por meio do endereço eletrônico www.tcu.gov.br/acordaos e que o inteiro teor dos autos está disponível na plataforma Conecta-TCU.

10. Ata nº 31/2022 – Plenário.

11. Data da Sessão: 10/8/2022 – Ordinária.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

Esse pode ser o primeiro sinal de que os órgãos de controle, pelo menos os Tribunais de Contas, tendem a caminhar no sentido de incitar às Universidades Públicas a realizar seu papel no desenvolvimento econômico do país, aliás, esse foi o “Problema de Auditoria” levantado e do qual originou todo o relatório, vejamos:

PROBLEMA DE AUDITORIA: A criação do novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCTI), apesar de avanços significativos, ainda tem muito potencial para produzir maior impacto no desenvolvimento econômico e social do país, observando-se que o volume de produção científica das universidades federais não repercute de forma proporcional na promoção de desenvolvimentos de tecnologia e de inovação (patentes) e na cooperação e interação com o setor privado (transferência e difusão de tecnologia).

Essa postura mais ativa do TCU, transmite uma mensagem de simpatia e otimismo do próprio órgão controlador de que as Universidades Públicas terão que ter uma postura mais ativa na implementação do Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação, diminuindo o distanciamento das empresas privadas em relação elas, e se apresentando como devem ser: atrizes principais na promoção do estímulo à inovação nesse país. Ao mesmo tempo, a inércia de parte das Universidades Federais diagnosticada pelo TCU demonstra a preocupação do principal órgão de controle externo do Estado Brasileiro em nível federal de exigir eficiência das instituições públicas na implementação de normas indutoras de desenvolvimento²³.

Mesmo assim, a conclusão do TCU de que o nível de implementação do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação nas Universidades Federais ainda é baixo²⁴, deve ser vista de uma forma otimista, pois ao mesmo tempo significa que o TCU se encontra aberto a ampla implementação das ações de estímulo à inovação levadas a efeito pelas

²³ Enrique Groisman dentro dessa perspectiva observa que “a mera juridicidade da atuação estatal como elemento de legitimação se tomou insatisfatória a partir do momento em que começou a também ser exigida a obtenção de resultados. Não se considera mais suficiente que os governantes não violem a lei: exige-se deles a redução do desemprego, o crescimento econômico, o combate à pobreza, solução para os problemas de habitação e saúde. A discussão sempre se coloca em relação a quais são as políticas mais adequadas para atingir estes fins, mas não há dúvidas de que a lei deixou de ser apenas um meio para impedir a arbitrariedade para se converter em ponto de partida para uma série de atividades nas quais há uma maior margem de delegação e de discricionariedade e um crescente espaço para a técnica”. (GROISMAN, Enrique. Crisis y Actualidad del Derecho Administrativo Económico In: **Revista de Derecho Industrial**, vol. 42, p. 894. Apud ARAGÃO, Alexandre Santos de. Ensaio de uma visão autopoietica do Direito Administrativo. In: **Revista de Direito da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro**, v. 59, p. 27-32, 2005).

²⁴ RECH FILHO, Arby Ilgo. **As universidades públicas federais e o novo Marco Legal da Inovação - De acordo com o TCU, nível de implementação do novo marco nessas instituições ainda é baixo**. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/as-universidades-publicas-federais-e-o-novo-marco-legal-da-inovacao-22042023>. Acessado em 24.04.2023.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

Universidades Públicas e que tendem a ser vocacionadas à ampla participação do setor privado como verdadeiro parceiro das Universidades Públicas na condução de um de seus tripés: a pesquisa. Ao mesmo tempo em que o Estado se faz presente na alavancagem deste processo de estímulo à inovação através de um de seus braços, as suas Universidades Públicas.

Toda essa estrutura citada na decisão do TCU, faz parte do modelo que Estado brasileiro buscou instituir para implementar o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, a *caixa-preta*²⁵ criada pelo *determinismo tecnológico* será aberta, pois até então a sociedade não conhecia de perto o funcionamento da geração de pesquisas no sistema brasileiro, principalmente com as principais entidades responsáveis pela sua condução, que são as Universidades Públicas.

3 O ENTRAVE DAS REGRAS EXCESSIVAMENTE RESTRITIVAS INCIDENTES SOBRE AS UNIVERSIDADES PÚBLICAS COMO IMPECILHO À CONCRETIZAÇÃO DESTE DIREITO FUNDAMENTAL

A necessidade de flexibilização de regras de direito público que as Universidades Públicas devem sempre observar é outra questão a ser resolvida, já que a agilidade do mercado em desenvolver as pesquisas para produção de inovação não é a mesma do direito público em resolver as questões burocráticas da sua implementação.

Por esse motivo, países como o Estados Unidos da América procuraram afastar a presença do Estado no desenvolvimento de pesquisas básicas através da promoção de isenções tributárias e até auxílios federais aos entes privados para que eles suplantassem o déficit de pesquisa no país a partir da década de 1950, direcionando a sua produção para os laboratórios de Universidades Privadas²⁶.

²⁵ Termo empregado por Ingo Wolfgang Sarlet e Carlos Alberto Molinaro (SARLET, Ingo Wolfgang; MOLINARO, Carlos Alberto. Apontamentos sobre direito, ciência e tecnologia na perspectiva de políticas públicas sobre regulação em ciência e tecnologia. In: MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; COELHO, Alexandre Zavgaglia P.. **Direito, Inovação e Tecnologia**, vol. 1. São Paulo: Saraiva. 2015; p. 91).

²⁶ “Vimos, no entanto, que a maior parte da pesquisa básica acontece em laboratórios de universidades particulares, e que a Força-Tarefa Hoover julgou o governo incompetente para realizar até mesmo pesquisa e desenvolvimento de caráter militar, que dirá civil. E estudamos detalhadamente as ineficiências e os sérios perigos para a ciência – e subsídios sempre são seguidos de controle e direção.” (ROTHBARD, Murray Newton. **Ciência, Tecnologia & Governo**. Tradução de Giovanna Louise Libralon. Campinas: Vide Editorial. 2017; p. 99-100).

Esse modelo americano muito provavelmente não seja amoldável à realidade brasileira, tendo em vista que no Brasil, em regra, são as Universidades Públicas e outras entidades e órgãos públicos especificamente criados para desenvolvimento de pesquisas, as principais entidades que possuem infraestrutura, recursos humanos, e condições institucionais para realizá-las, modelo herdado de Portugal²⁷ e amplamente legitimado no Brasil.

No entanto, a resposta que se tem nos Estados Unidos da América ao questionamento de qual o papel do governo para incentivar a pesquisa e desenvolvimento, é similar à de qualquer país que pretenda instituir uma eficaz política de Ciência, Tecnologia & Inovação: “evitar interferência efetiva no livre-mercado ou na investigação científica, e limitar-se a modificar as disposições de seus próprios regulamentos e leis que atravancam a pesquisa científica livre”²⁸.

4 A ADOÇÃO DA COOPERAÇÃO PÚBLICO-PRIVADA EM PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO COMO SUBSTRATO PARA CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL À CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

O emprego dos instrumentos jurídicos de cooperação e fomento às entidades que poderão efetivamente participar da concretização do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, regulamentados pela Lei n. 10.973/2004 e pelo Decreto Federal n. 9.283/2018 podem alcançar os resultados positivos para o país, modificando o papel das Universidades Públicas, de meras prestadoras de serviços para a indústria²⁹, para agentes

²⁷ João Paulo Marques cita como modelo de sucesso português a pesquisa desenvolvida pela Universidade de Coimbra, que se utilizava das instituições sem fins lucrativos como intervenientes nos processos, objetivando avanços em pesquisa, desenvolvimento e inovação. (MARQUES, João Paulo. **A Cooperação Universidade-Indústria e a Inovação Científica e Tecnológica: O caso da Universidade de Coimbra**. Coimbra: Almedina. 1998).

²⁸ ROTHBARD, Murray Newton. **Ciência, Tecnologia & Governo**. Tradução de Giovanna Louise Libralon. Campinas: Vide Editorial. 2017; p. 101.

²⁹ João Paulo Marques concluiu sua pesquisa nesse sentido: “A nossa investigação, permitiu-nos igualmente retirar algumas conclusões sobre a crescente tendência por parte da Universidade, no sentido da prestação de serviços repetitivos à indústria. Vemos com alguma apreensão, o fato de alguns grupos universitários tentarem fazer dentro da Universidade, aquilo que se poderia chamar empresas de prestação de serviços. A universidade não deve tentar substituir as empresas nesta matéria. Ela deve sobretudo criar Ciência e Tecnologia, isto é, Saber, e deve fazer com que a indústria possa aguentar e desenvolver entre o protótipo e a comercialização do produto.” (MARQUES, João Paulo. **A Cooperação Universidade-Indústria e a Inovação Científica e Tecnológica: O caso da Universidade de Coimbra**. Coimbra: Almedina. 1998; p. 166).

protagonistas na condução da política científica de nosso país, o que se imagina que poderá contribuir para diminuir os históricos argumentos retóricos da sua persecução, cambiando para um dos eixos de atuação política do Estado Brasileiro, como admitiu Pontes de Miranda em 1924:

A política científica somente pode ser a que se funde na ciência, a que resulte de estudos objetivos e não da retórica dos oradores, dos princípios e das leis conhecidas, assim da aritmologia e da biologia, como da sociologia, da economia, da ciência das religiões, da moral, do direito, - e atue na ordem prática pela conversão impessoal, técnica, dos *indicativos* da ciência em *imperativos* da administração pública.³⁰

Ao mapear esses instrumentos jurídicos de cooperação e apresentar as entidades partícipes da implementação destas políticas públicas, apresentando o regime jurídico de ambos, principalmente na sua relação no âmbito dos projetos de pesquisa, desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, é possível se extrair uma contribuição para implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, identificando se essa implementação corresponderá ou não à concretização do direito fundamental à ciência.

Esse processo de constitucionalização do fomento à ciência no Brasil e os instrumentos jurídicos disponíveis para formalização da cooperação entre entidades públicas e privadas para projetos de pesquisa, desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação introduzido pela Emenda Constitucional n. 85, de 26 de fevereiro de 2015 para que se estabeleça no Brasil um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em que o Mercado, a Sociedade e o Estado, sejam coautores participativos na sua concretização e legitimação através da cooperação entre eles, depende para a sua efetividade constitucional de políticas públicas que o implementem, tal como afirmam Laura Schertel Mendes e Claudia Lima Marques:

O art. 219-A foi inserido em 2015, por meio da EC 85, de 26.02.2015, juntamente com diversas outras normas que visam reforçar a atuação do Estado no campo da Ciência e da Tecnologia e inserir um dever estatal de promoção da inovação, conferindo ao Estado a atribuição de adotar políticas públicas destinadas a promover e incentivar, além do desenvolvimento científico, a pesquisa, a

³⁰ MIRANDA, Pontes. **Introdução à Política Científica**, 2. ed. (Reimpressão do Original publicado em 1924). Rio de Janeiro: Forense. 1983; p. 220.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

capacitação científica e tecnológica, também a inovação, "mediante contrapartida financeira ou não financeira" público-privada, o que é de saudar-se.³¹.

Essas concertações cooperativas, ainda passam por uma necessária mudança conceitual dos próprios agentes envolvidos, que sempre foi reforçada pela rejeição histórica desses modelos pelos órgãos de controle externo.

As Universidades Públicas brasileiras - principais ICTs³² -, ao serem dotadas de grande infraestrutura tecnológica (laboratórios, centros de pesquisas e agências de inovação) e recursos humanos (docentes e pesquisadores), devem se apresentar como a principal forma que o Estado possui de implementar o fomento público à ciência, tecnologia e inovação no Brasil, pois o país, em virtude da impossibilidade de subsidiar esses projetos em larga escala, tem a possibilidade de articular o compartilhamento da infraestrutura física e de seus recursos humanos, como forma imediata de alavancar esse processo e realmente implementar o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Todavia, há resistências no ambiente universitário de agentes que consideram que esse compartilhamento de infraestrutura e de pessoal poderia representar a sua privatização. Tese que já afastamos por ser incondizente com a realidade, pois o motivo para as ondas privatizantes que afetam as Universidades Públicas, na realidade é resultado concreto de um modelo de Estado Mínimo que sustentam a privatização em razão dos custos de manutenção dessas Instituições, somados a alegação de sua ineficiência quando comparada com Universidades de países desenvolvidos, utilizando-se dos rankings existentes para abonar seus argumentos. Recentemente ainda acrescentaram a esses argumentos uma pitada de radicalismo político-ideológico. A própria justificativa do recente Projeto de Lei Estadual n. 4673/2021, apresentado na Assembleia Legislativa do Rio de

³¹ MENDES, Laura Schertel; MARQUES, Claudia Lima . Perspectivas e Desafios do novo Marco legal de Ciência, Tecnologia e Inovação: um comentário à Lei nº 13.243/2016. **Revista de Direito do Consumidor**, v. 105, p. 549-572, 2016.

³² LEI N. 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004

Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

(...).

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

(...);

V - **Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT)**: órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos; (Redação pela Lei n. 13.243, de 2016)

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

Janeiro e que dispõe sobre a extinção da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, e promove a transferência da oferta de vagas de ensino superior às Instituições Privadas, apresenta essa sinalização:

Com orçamento de R\$ 1.550.940.923,00 (LOA 2020), sendo R\$ 1.283.711.935,00 (83%) de FR 100 (Impostos Estaduais) e uma população ativa de alunos de 28.575 (ano 2019), perfazendo o custo anual por aluno de R\$54.276 (mensal de R\$4.523), sem incluir o orçamento do Hospital Pedro Ernesto alocado na Secretaria de Saúde (o que elevaria o custo mensal por aluno para mais de R\$5 mil reais), a UERJ é um dos órgãos estaduais que causa maior impacto no orçamento estadual, concentrando milhões de reais do pagador de imposto numa estrutura pesada e com resultados contestáveis, no qual a proposta em tela, que visa a transferência do Campis à iniciativa privada, com manutenção e/ou expansão da oferta de vagas do ensino superior e garantia de bolsas de estudos para alunos carentes, objetiva trazer maior eficiência ao ensino superior do Estado com redução de despesa, aumento da receita estadual e libertação ideológica de nossos estudantes de nível superior. Em uma análise do custo por aluno x quantidade de prêmios nobel de universidades mundiais com mais de 30.000 alunos, por exemplo, a UERJ, sem nenhum título, figura com um custo/aluno (utilizando dados de exercício anterior) superior da Universidade Alemã Ludwig Maximilian University, com 34 prêmios nobel (vide: [https://external-preview.redd.it/oddWMa9LgQVG94QzbwkQ30vdhl-lplsTI-](https://external-preview.redd.it/oddWMa9LgQVG94QzbwkQ30vdhl-lplsTI-Mo6uTL4WUI.png?auto=webp&s=2cffddb7ed8b8b3989e699447ee9aabc027ac03)

[Mo6uTL4WUI.png?auto=webp&s=2cffddb7ed8b8b3989e699447ee9aabc027ac03](https://external-preview.redd.it/oddWMa9LgQVG94QzbwkQ30vdhl-lplsTI-Mo6uTL4WUI.png?auto=webp&s=2cffddb7ed8b8b3989e699447ee9aabc027ac03)
b). Ocupando a 628ª posição entre as Universidades Mundiais e a 9ª posição entre as universidades brasileiras, segundo informação da própria UERJ (disponível em: <https://www.uerj.br/noticia/uerj-marcapresenca-entre-as-dez-melhores-universidades-brasileiras-segundo-ranking-internacional/>), sem contudo citar o custo por aluno, o fato é que o orçamento da UERJ supera o orçamento de grandes municípios do Estado, como Nova Iguaçu (R\$ 727 milhões com 823 mil habitantes), São Gonçalo (R\$ 1,45 Bilhão para 1,1 bilhão de habitantes) ou Belford Roxo (R\$ 978 milhões para 513 mil habitantes), custeando, inclusive, estudantes de alta renda, com diversas denúncias de privilégios, como a do ex-Secretário de Saúde Edmar Santos, que recebia remuneração, sem ministrar aulas, além de denúncias de prática de crimes e festas no local, de modo que a transferência à iniciativa privada, gerando oportunidade de acesso a bolsas de estudos para estudantes carentes, poderá ainda maximizar a oferta de vagas no ensino superior do Estado, bem como a geração de empregos em diversas instituições privadas, ocasionando, dentre outros benefícios, o aumento da arrecadação (receita) e a redução de gastos ao combalido Tesouro do Estado. Outro ponto a ressaltar é o nítido aparelhamento ideológico de viés socialista na Universidade, com clara censura ao pensamento acadêmico de outras linhas de visão de mundo, inclusive mediante agressão física e verbal contra estudantes ou professores que pensam de forma contrária a tal ideologia, cujo aspecto histórico deixa claro seu cunho autoritário, opressivo e criminoso. É comum na estrutura do equipamento público pichações, cartazes e faixas agredindo e intimidando outras linhas de pensamento, como os conservadores e o liberais com representatividade popular predominante na sociedade fluminense, mas ferozmente atacados e oprimidos, promovendo-se um total aparelhamento ideológico-político e até partidário, para a corrente de "esquerda" e seus candidatos, extrapolando a liberdade de expressão e gerando violência psicológica e até física ao ambiente acadêmico. Ademais, além da proposição garantir o acesso ao nível superior dos estudantes carentes e fomento à iniciativa privada, o projeto prevê a continuidade ou até a expansão da esfera de pesquisa, agregando-a as demais Universidades Estaduais ou maximizando a relevante área junto a iniciativa privada, libertando, portanto, os estudantes do Estado da doutrinação ideológica e viabilizando uma importante medida de ajuste

fiscal, em consonância com a Recuperação Econômica que se espera para que o Estado do Rio de Janeiro possa reequilibrar seu orçamento e fomentar a educação superior de qualidade, com livre manifestação de ideias, aos nossos estudantes fluminenses.³³.

Outra resistência decorre da ausência de regras claras sobre quais os limites do compartilhamento, o que acaba inibindo o avanço desse processo, pois os docentes e pesquisadores ficam vulneráveis a interpretações restritivas de sua atuação junto ao setor privado em virtude dos seus regimes de trabalho, na grande maioria de dedicação exclusiva às Universidades Públicas, e também, o que é bem mais comum, pelo conservadorismo histórico em relação à movimentação de docentes/pesquisadores no mercado, fazendo com que os Conselhos Universitários não interprete essas normas constitucionais ampliando os direitos dos pesquisadores, mas apenas mantendo o *status quo*. Wolfgang Hoffmann-Riem lembra:

quem quer promover a inovação deve criar um espaço de oportunidades que a permita. Porque se aplica o princípio: as inovações não podem ser impostas, ao contrário, apenas ser facultadas. Isso requer estruturas de incentivos adequadas (...).³⁴.

Em diagnóstico apresentado há 10 anos atrás, Maria Coeli Simões Pires apontou os motivos das dificuldades em se implementar os novos instrumentos de apoio à inovação, sendo eles: (i) divergências interpretativas; (ii) tensão entre segurança jurídica e processos de mudança; (iii) obsolescência, lacunas e ambiguidades dos marcos legais; (iv) ineficácia de modelos de cooperação em face da dinâmica global marcam esse ambiente.³⁵ Anos antes, a pesquisadora já havia se posicionado pela urgente necessidade de “revisão das matrizes do Direito por parte dos legisladores e, sobretudo, dos intérpretes, e também do sistema administrativo, relativamente à organização, à gestão, ao financiamento e ao

³³ DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – Poder Legislativo – Ano XLVII, n. 159, Parte II, publicado em 19 de agosto de 2021.

³⁴ HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Direito, tecnologia e inovação. In: MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; COELHO, Alexandre Zavaglia P. (Coord.). **Direito, Inovação e Tecnologia**. São Paulo: Saraiva. 2015; p. 21.

³⁵ “Os ambientes jurídico e administrativo, no entanto, ainda são pouco propícios à implementação de novos instrumentos de apoio às soluções inovativas. Divergências interpretativas; tensão entre segurança jurídica e processos de mudança; obsolescência, lacunas e ambiguidades dos marcos legais; e, ainda, ineficácia de modelos de cooperação em face da dinâmica global marcam esse ambiente.”. (PIRES, Maria Coeli Simões. **Direito, Segurança Jurídica e Inovação: Contextos, Novos Paradigmas e Modelagem Democrática**. In: MARQUES NETO, Floriano de Azevedo; ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de; NOHARA, Irene Patrícia; MARRARA, Thiago. (Orgs.). **Direito e Administração Pública: Estudos em Homenagem a Maria Sylvia Zanella Di Pietro**. São Paulo: Atlas. 2013; p. 163).

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

controle da inovação, em todas as esferas”³⁶ entendo como a única forma de “superação conjunta das barreiras institucionais e operacionais nesse campo”.³⁷ A resposta positiva para qualidade da implementação das políticas públicas para a inovação se encontra no aperfeiçoamento deste ambiente jurídico-institucional, garantindo a “conformação e consolidação de mecanismos capazes de garantir a segurança das relações jurídicas travadas”³⁸, principalmente a qualidade da “própria legislação, atenuando, sobretudo, a profusão legislativa”³⁹, o que pode ser efetivado através do emprego dos recursos trazidos pela *legística*⁴⁰.

Eduardo Altomare Arienté⁴¹ aponta o pífio investimento privado em ciência e tecnologia quando comparado com outros países e os valores ainda muito baixo da exportação brasileira de produtos com alta tecnologia agregada, que correspondem a metade daqueles realizados pela Índia. Também constata que é mais barato licenciar tecnologias estrangeiras, o que paralisa esses ajustes no Brasil. E ainda, que outro gargalo é a taxa de juros praticada no país uma das mais elevadas do mundo o que acaba

³⁶ PIRES, Maria Coeli Simões. **Ambiente Jurídico da Inovação no Brasil**. Instituto dos Advogados de Minas Gerais, 2010. Acesso em 30.01.2023. Disponível em: <https://www.mariacoeli.com.br/ambiente-juridico-da-inovac%CC%A7a%CC%83o-no-brasil/>

³⁷ PIRES, Maria Coeli Simões. **Ambiente Jurídico da Inovação no Brasil**. Instituto dos Advogados de Minas Gerais, 2010. Acesso em 30.01.2023. Disponível em: <https://www.mariacoeli.com.br/ambiente-juridico-da-inovac%CC%A7a%CC%83o-no-brasil/>

³⁸ PIRES, Maria Coeli Simões. Direito, Segurança Jurídica e Inovação: Contextos, Novos Paradigmas e Modelagem Democrática. In: MARQUES NETO, Floriano de Azevedo; ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de; NOHARA, Irene Patrícia; MARRARA, Thiago. (Orgs.). **Direito e Administração Pública: Estudos em Homenagem a Maria Sylvia Zanella Di Pietro**. São Paulo: Atlas. 2013; p. 164.

³⁹ PIRES, Maria Coeli Simões. Direito, Segurança Jurídica e Inovação: Contextos, Novos Paradigmas e Modelagem Democrática. In: MARQUES NETO, Floriano de Azevedo; ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de; NOHARA, Irene Patrícia; MARRARA, Thiago. (Orgs.). **Direito e Administração Pública: Estudos em Homenagem a Maria Sylvia Zanella Di Pietro**. São Paulo: Atlas. 2013; p. 164.

⁴⁰ “a Legística pode ser definida como saber jurídico que evoluiu a partir de algumas das questões recorrentes na história do direito, vale dizer, a necessidade de uma legislação mais eficaz (no sentido de estar disponível e atuante para a produção de efeitos), o questionamento da lei como o instrumento exclusivo para a consecução de mudanças sociais, a necessidade de democratizar o acesso aos textos legais em todos os níveis. (...). A Legística se debruça sobre um contexto, no qual discussões grassam e expressam fenômenos típicos de nosso tempo onde a legislação (aqui compreendida como conjunto de atos normativos) está em expansão, e muitas vezes concorre para a falta de coerência do sistema normativo, o que culmina por afetar a completude do ordenamento jurídico. Em termos pragmáticos, o crescimento no volume de antinomias não solucionadas pelos clássicos critérios hierárquico, cronológico, de especialidade exige, por sua vez, a reflexão e concepção de estratégias em prol da reordenação do sistema. Os efeitos dessa situação são intensificados pela proliferação legislativa oriunda não só da atividade contínua de legislação encetada pelos legislativos do país, mas também pela constatação de que a Administração Pública incorporou uma franca atividade de legislação.” (SOARES, Fabiana de Menezes. Legística e Desenvolvimento: A qualidade da lei no quadro da otimização de uma melhor legislação. In: **Revista da Faculdade de Direito da UFMG**, n. 50, jan./jul. de 2007. Belo Horizonte: UFMG; p. 125-127).

⁴¹ ARIENTE, Eduardo Altomare. O Regramento Jurídico Brasileiro sobre a Inovação: Um Percurso do Alvará de 05 de janeiro de 1785 ao Marco Legal da Inovação (Lei Federal n.º 13.243/16) In: **Revista Jurídica Unicritiba**, n. 65, v. 3, 2021; p. 611-646.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

impactando na atividade produtiva, de serviços e de inovação. Adverte, não se pode omitir e nem contemporizar com o fracasso da educação brasileira, que possui índices de desempenho sofríveis nas análises realizadas pelo PISA e outros organismos de avaliação⁴², o que compromete por várias gerações a capacidade do país de se tornar uma potência em ciência, tecnologia e inovação:

Na agenda de qualquer país que buscar ser inovador, não se pode contemporizar com o lamentável índice de aproveitamento escolar brasileiro, outra tragédia do nosso subdesenvolvimento. O ensino de matemática, português e ciências praticados no país, segundo sucessivos relatórios do PISA, possui desempenho sofrível. Nessa conformidade, as próximas gerações de cientistas brasileiros restarão comprometidas na medida em que o Brasil não consegue proporcionar ensino básico de qualidade às suas crianças, o que enseja, além de violação de direito fundamental, imperdoável desperdício de talentos.⁴³

São alguns dos principais motivos pelos quais a implementação de um sistema de estímulos positivos é a única solução para que o país possa implementar o seu sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação, principalmente alavancar o orçamento de instituições de pesquisa e fomento possibilitando o financiamento da ciência, tecnologia e inovação de nosso país, de forma permanente e sem interrupções.⁴⁴

⁴² “Um estudo elaborado pelo IMD World Competitiveness Center comparou a prosperidade e a competitividade de 64 nações, em uma pesquisa que analisou como está o ambiente econômico e social do país para gerar inovação e se destacar no cenário global. No geral, o Brasil caiu uma posição em relação a 2019, após quatro anos seguidos de avanços – de acordo com a entidade, isso aconteceu por conta da entrada de um país a mais na lista deste ano (a africana Botsuana, em 61ª). No eixo que avalia a educação, o Brasil teve a pior avaliação entre as nações analisadas, alcançando a 64ª posição. (...) O país teve um baixo desempenho no Pisa, a principal avaliação internacional de desempenho escolar, ocupando a 54ª posição, e no TOEFL, ocupando o 43º lugar no ranking. Além disso, o analfabetismo atinge 6,8% da população acima de 15 anos, sendo a média mundial de apenas 2,6%.” (MATYSIAK, Eduardo. **Educação brasileira está em último lugar em ranking de competitividade: Enquanto a economia do país apresentou melhora, setor educacional apresenta resultados negativos.** 17.06.2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/educacao-brasileira-esta-em-ultimo-lugar-em-ranking-de-competitividade/>. Acesso em 20.01.2023).

⁴³ ARIENTE, Eduardo Altomare. O Regramento Jurídico Brasileiro sobre a Inovação: Um Percurso do Alvará de 05 de janeiro de 1785 ao Marco Legal da Inovação (Lei Federal n.º 13.243/16) In: **Revista Jurídica Unicuritiba**, n. 65, v. 3, 2021; p. 611-646.

⁴⁴ “Estes são alguns dos principais motivos que legitimam as políticas de fomento, incentivos fiscais, subsídios e subvenções à ciência, tecnologia e inovação por nossas agências de fomento, tal como a CAPES, CNPQ, FINEP, BNDES e FAPESP. Aumentar o orçamento dessas instituições de pesquisa para financiar nossa ciência, tecnologia e inovação, de forma permanente, ainda é um desafio a ser vencido, assim como evitar os dramáticos cortes de bolsas para pesquisa em momentos de crise fiscal. Sem financiamento permanente à pesquisa, o país nunca se tornará inovador e seguiremos exportando alguns dos nossos melhores cientistas para instituições estrangeiras.” (ARIENTE, Eduardo Altomare. O Regramento Jurídico Brasileiro sobre a Inovação: Um Percurso do Alvará de 05 de janeiro de 1785 ao Marco Legal da Inovação (Lei Federal n.º 13.243/16) In: **Revista Jurídica Unicuritiba**, n. 65, v. 3, 2021; p. 611-646.).

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

O Direito representa conjunto de instrumentos necessários à construção, acompanhamento e efetivação de políticas públicas. Para um país ser considerado inovador, não bastam boas leis. Além do Direito ajustado às demandas específicas da inovação, é preciso uma reunião de outros fatores, como educação de qualidade, estrutura adequada para pesquisa, financiamento acessível, ambiente econômico estimulante e competitivo, é o que retrata Eduardo Altomare Arientes⁴⁵.

Esses fatos juridicamente relevantes, podem ainda se transformar em uma questão de *lege ferenda*, que poderá sobrevir para consagrar constitucionalmente as regras sobre o tema, atribuindo o qualificador de “predominante” sobre outras normas infraconstitucionais (o que até parece óbvio) demonstrando o nível de liberdade que terão os envolvidos nessas parcerias para pesquisa, desenvolvimento e inovação, tanto de um lado, como de outro.

Mas na verdade, o problema pode estar umbilicado na cultura de quem aplica essas regras, não promovendo a adequada interpretação constitucional dos preceitos contidos nos artigos 218, 219, 219-A e 219-B da CF/88. Esse é um ponto importante, que pode se buscar essa verificação através das discussões internas nas instituições públicas que têm restringido essa atuação cooperativa, por exemplo, por meio dos pareceres dos jurídicos, instruções normativas, portarias e resoluções. Essa interpretação constitucional não pode omitir a existência de um aparato regulatório amplo para a alavancagem da ciência, tecnologia e inovação.

5 CONCLUSÃO

Embora a Emenda Constitucional n. 85/2015 tenha todos os seus méritos, ela depende de interpretação quando suscitado o conflito entre as normas programáticas por ela trazidas e as regras de direito público incidentes sobre uma das partes dos integrantes dessa hélice tríplice, que são os pesquisadores públicos. Esses, podem ainda não estar se sentindo seguros em realizar seu papel nessa seara em virtude dos equívocos que possam ser cometidos pelos órgãos de controle quando avaliarem seus atos, aplicando regras gerais a essa questão que recebeu tratamento constitucional excepcional.

⁴⁵ ARIENTE, Eduardo Altomare. O Regramento Jurídico Brasileiro sobre a Inovação: Um Percurso do Alvará de 05 de janeiro de 1785 ao Marco Legal da Inovação (Lei Federal n.º 13.243/16) In: **Revista Jurídica Unicuritiba**, n. 65, v. 3, 2021; p. 611-646.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

Não se está a afirmar que essas normas se sobrepõem a todas as outras da Constituição, mas sim, e apenas, que é nelas que encontramos a forma como deve ser exercido no país o “direito fundamental à ciência”, que agora se completa com a “tecnologia e inovação”.

De qualquer forma, o efeito paralisante da Emenda Constitucional n. 85/2015 já pode ser notado, pois não se tem tido notícias de expedição de regulamentos ou elaboração de normas restritivas aos direitos e deveres impostos pela constitucionalização da inovação por ela trazida. O que realmente ressignifica a importância da necessidade de aprovação de uma norma constitucional, que se não foi útil suficientemente para produzir seus efeitos imediatos, trouxe fôlego e discussão sobre a importância do papel das Universidades para o país, paralisando iniciativas que tenham por objetivo restringir as atividades de ciência, tecnologia e inovação, entendidas agora como indispensáveis para o desenvolvimento econômico e tecnológico brasileiro, e contribuindo para aplacar os agentes componentes do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, inclusive diante do seu efeito revogador sobre outras normas que com ela se encontre incompatível.

O caminho agora poderá ser a inserção de uma norma infraconstitucional permissiva e/ou indutiva da cooperação público-privada em cada esfera dos entes federativos, pois embora o constituinte derivado tenha inserido o §6º do art. 218, o parágrafo único do art. 219, art. 219-A, art. 219-B na CF/88, que expressa a forma operacional para elevação da ciência, tecnologia e inovação no país, essas normas constitucionais não produziram o seu efeito de “apaziguação” das tensões, não conseguindo se traduzir em segurança jurídica no âmbito das Universidades Públicas que continuam a entender que a aplicação dessas normas decorrem disposições autonômicas – Resoluções ou Portarias - elaboradas em seu âmbito em decorrência de sua autonomia universitária, o que em sua maioria acaba por serem restritivas ao compartilhamento de pessoal e até de equipamentos.

Também há necessidade de se ampliar a pesquisa jurídica sobre “ciência, tecnologia e inovação”, trazendo para o seu mundo influências externas advindas da economia, contextualizando-as e fazendo propostas de adequações de normas, o que de

certa forma não se coaduna por uma opção metodológica alicerçada no positivismo jurídico.⁴⁶

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRASEL. **Brasil figura entre as cinco economias mais empreendedoras do mundo.** Disponível em: [https://abrase.com.br/revista/mercado/brasil-figura-entre-as-cinco-economias-mais-empreendedoras-do-mundo/#:~:text=A%20lista%20dos%20cinco%20pa%C3%ADses,Dominicana%20\(45%2C2%25\)..](https://abrase.com.br/revista/mercado/brasil-figura-entre-as-cinco-economias-mais-empreendedoras-do-mundo/#:~:text=A%20lista%20dos%20cinco%20pa%C3%ADses,Dominicana%20(45%2C2%25)..) Acesso em 26.6.2026.

ARAGÃO, Alexandre Santos de. Ensaio de uma visão autopoietica do Direito Administrativo. In: **Revista de Direito da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro**, v. 59, p. 27-32, 2005.

ARIENTE, Eduardo Altomare. O Regramento Jurídico Brasileiro sobre a Inovação: Um Percurso do Alvará de 05 de janeiro de 1785 ao Marco Legal da Inovação (Lei Federal n.º 13.243/16) In: **Revista Jurídica Unicuritiba**, n. 65, v. 3, 2021.

BASTOS, Celso Ribeiro; Ives Gandra Martins. **Comentários à Constituição do Brasil (Promulgada em 5 de outubro de 1988)**, 8º. Vol., Arts. 193 a 232. São Paulo: Saraiva. 1998.

BNDES. **Crédito Pequena Empresa.** Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/!ut/p/z1/fY47D4JAEI R7fgUNJdnzGS2NhYRY-AgJXENOWHV9oA7jD9fIKidzc4ks99kQDqu6zgQt9Ka4XwUJKsnXZQIzeoBMSRynoaL7TpYTsV2Mz7OxWq3H02CQzReRDMle_DHdw3_iXgghvevQEK3qplrkJlmiy8L8YIzNCmxsWSbrF_kiasu0BNnYsUZqQLZauOJB_FVGb-s9aVWRevODedd0Hf4WY05We2XWDXIbYxFWaNRBsq7TN6yhwEs/. Acesso em 03.7.2026.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Proposta de Emenda Constitucional n. 290/2013.** Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1113429&filena me=PEC%20290/2013. Acessado em 12.7.2026.

COSTA, Achyles Barcelos da. O Desenvolvimento Econômico na visão de Joseph Schumpeter. **Cadernos ideias IHU**, ano 4 - n. 47 – 2006. São Leopoldo: UNISINOS.

⁴⁶ “A pesquisa em Inovação foi por muito tempo domínio dos economistas, mas também campo de atuação de sociólogos, cientistas políticos e tecnólogos. No entanto, essas disciplinas comumente negligenciam o papel do Direito.” (HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Direito, tecnologia e inovação. In: MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; COELHO, Alexandre Zavaglia P. (Coord.). **Direito, Inovação e Tecnologia**. São Paulo: Saraiva. 2015; p. 21).

DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – Poder Legislativo – Ano XLVII, n. 159, Parte II, publicado em 19 de agosto de 2021.

DROMI, Roberto. **Derecho Administrativo**, 4. ed. Buenos Aires: Ciudad Argentina. 1995.

GLOBAL INNOVATION INDEX. **Global Innovation Index 2022 - What is the future of innovation-driven growth?** Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>. Acesso em 26.6.2026.

GROISMAN, Enrique. Crisis y Actualidad del Derecho Administrativo Económico In: **Revista de Derecho Industrial**, vol. 42, p. 894.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Direito, tecnologia e inovação. In: MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; COELHO, Alexandre Zavaglia P. (Coord.). **Direito, Inovação e Tecnologia**. São Paulo: Saraiva. 2015.

IBGE. **Demografia das empresas e estatísticas de empreendedorismo: 2017 / IBGE, Coordenação de Cadastro e Classificações**. Rio de Janeiro: IBGE. 2019.

LEITE, Rogério César de Cerqueira. **Ciência, Tecnologia e Política Industrial**. Jornal Folha de São Paulo, A4 – Tendências e Debates, Sexta-feira, 13 de dezembro de 2002.

MARQUES, João Paulo. **A Cooperação Universidade-Indústria e a Inovação Científica e Tecnológica: O caso da Universidade de Coimbra**. Coimbra: Almedina. 1998.

MARTINS, Leonardo (org.). **Cinquenta Anos de Jurisprudência do Tribunal Constitucional Federal Alemão**. (Traduzido por Beatriz Hennig, Leonardo Martins, Mariana Bigelli de Carvalho, Tereza Maria de Castro e Vivianne Gerales Ferreira). Montevideo: Fundación Konrad Adenauer. 2005; p. 61. Disponível em: https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/sci/jurisprudencias-e- pareceres/jurisprudencias/docs-jurisprudencias/50_anos_dejurisprudencia_do_tribunal_constitucional_federal_alemao.pdf . Acesso em 11.07.2026.

MATYSIAK, Eduardo. **Educação brasileira está em último lugar em ranking de competitividade: Enquanto a economia do país apresentou melhora, setor educacional apresenta resultados negativos**. 17.06.2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/educacao-brasileira-esta-em-ultimo-lugar-em-ranking-de-competitividade/>. Acesso em 20.06.2026.

MENDES, Laura Schertel; MARQUES, Claudia Lima . Perspectivas e Desafios do novo Marco legal de Ciência, Tecnologia e Inovação: um comentário à Lei nº 13.243/2016. **Revista de Direito do Consumidor**, v. 105, p. 549-572, 2016.

MIGUEL, Jorge. **Curso de Direito Constitucional**, 2. ed. São Paulo: Atlas. 1991.

MIRANDA, Pontes. **Introdução à Política Científica**, 2. ed. (Reimpressão do Original publicado em 1924). Rio de Janeiro: Forense. 1983.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

MORAES, Melina Ferracini. Pesquisa Básica. In: SIQUEIRA NETO, José Francisco; MENEZES, Daniel Francisco Nagao Menezes (Org.). **Dicionário de Inovação Tecnológica – Vol. I.** Belo Horizonte: Arraes. 2020.

ORSI, Carlos. **Ciência como Direito Humano.** <https://www.revistaquestaodeciencia.com.br/apocalipse-now/2021/10/23/ciencia-como-direito-humano>. Acesso em 22.6.2026.

PIEROTH, Bodo; SCHLINK, Bernhard. **Direitos Fundamentais** (tradutores: António Francisco de Sousa e António Franco). São Paulo: Saraiva. 2012.

PIRES, Maria Coeli Simões. **Ambiente Jurídico da Inovação no Brasil.** Instituto dos Advogados de Minas Gerais, 2010. Acesso em 30.06.2023. Disponível em: <https://www.mariacoeli.com.br/ambiente-juridico-da-inovac%CC%A7a%CC%83o-no-brasil/>

PIRES, Maria Coeli Simões. Direito, Segurança Jurídica e Inovação: Contextos, Novos Paradigmas e Modelagem Democrática. In: MARQUES NETO, Floriano de Azevedo; ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de; NOHARA, Irene Patrícia; MARRARA, Thiago. (Orgs.). **Direito e Administração Pública: Estudos em Homenagem a Maria Sylvia Zanella Di Pietro.** São Paulo: Atlas. 2013.

PRETE, Esther Kùlkamp Eyng. Considerações para uma Abordagem Sistemática da Emenda Constitucional 85 de 2015. In: SOARES, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Kùlkamp Eyng (Orgs.). **Marco Regulatório em Ciência, Tecnologia e Inovação: Texto e Contexto da Lei n. 13.243/2016.** Belo Horizonte: Arraes Editores. 2018.

RECH FILHO, Arby Ilgo. **As universidades públicas federais e o novo Marco Legal da Inovação - De acordo com o TCU, nível de implementação do novo marco nessas instituições ainda é baixo.** Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/as-universidades-publicas-federais-e-o-novo-marco-legal-da-inovacao-22042023>. Acessado em 24.06.2026.

ROTHBARD, Murray Newton. **Ciência, Tecnologia & Governo.** Tradução de Giovanna Louise Libralon. Campinas: Vide Editorial. 2017.

SARLET, Ingo Wolfgang; MOLINARO, Carlos Alberto. Apontamentos sobre direito, ciência e tecnologia na perspectiva de políticas públicas sobre regulação em ciência e tecnologia. In: MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; COELHO, Alexandre Zavaglia P.. **Direito, Inovação e Tecnologia**, vol. 1. São Paulo: Saraiva. 2015.

SCHUMPETER, Joseph A. (1911). **A Teoria do Desenvolvimento Econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SOARES, Fabiana de Menezes. Legística e Desenvolvimento: A qualidade da lei no quadro da otimização de uma melhor legislação. In: **Revista da Faculdade de Direito da UFMG**, n. 50, jan./jul. de 2007. Belo Horizonte: UFMG.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	2026 - Vol. 17 - Número 1
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	rev.edu.cult@cesg.edu.br

SILVA, José Afonso. **Perspectivas das formas políticas**. In: ROCHA, Carmen Lúcia Antunes (Coord.). **Perspectivas do direito público: estudos em homenagem a Miguel Seabra Fagundes**. Belo Horizonte: Del Rey. 1995.

TÁCITO, Caio. Educação, Cultura e Tecnologia. In: CRETELLA JÚNIOR, José; MARTINS, Ives Gandra da Silva; REZEK, José Francisco; et al. **A Constituição Brasileira 1988: interpretações**. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 1988.

VARELLA, Sergio Ramalho Dantas; MEDEIROS, Jefferson Bruno Soares de; SILVA JUNIOR, Mauro Tomaz da. O Desenvolvimento da Teoria da Inovação Schumpeteriana. **XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção**. Bento Gonçalves, RS, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2012. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2012_tn_sto_164_954_21021.pdf. Acesso em 20.6.2026.

ARTIGO	DISPOSIÇÃO NORMATIVA
23, V	Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: (...); V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação; (Redação dada pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015)
24, IX	Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: (...); IX - educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação; (Redação dada pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015)
164, VI, §5º	Art. 167. São vedados: (...); VI - a transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de uma categoria de programação para outra ou de um órgão para outro, sem prévia autorização legislativa; (...); § 5º A transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de uma categoria de programação para outra poderão ser admitidos, no âmbito das atividades de ciência, tecnologia e inovação, com o objetivo de viabilizar os resultados de projetos restritos a essas funções, mediante ato do Poder Executivo, sem necessidade da prévia autorização legislativa prevista no inciso VI deste artigo. (Incluído pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015)
187, III	Art. 187. A política agrícola será planejada e executada na forma da lei, com a participação efetiva do setor de produção, envolvendo produtores e trabalhadores rurais, bem como dos setores de comercialização, de armazenamento e de transportes, levando em conta, especialmente: (...); III - o incentivo à pesquisa e à tecnologia;
218, §1º, §2º, §3º, §4º, §5º, §6º e §7º	Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas. (...); § 1º A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências; § 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional; § 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho; § 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho; § 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica; §6º O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo. (Incluído pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015); §7º O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das atividades previstas no caput. (Incluído pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015)
219 e Parágrafo Único	Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal. Parágrafo único. O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia. (Incluído pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015)

ARTIGO	DISPOSIÇÃO NORMATIVA
219-A	<p>Art. 219-A. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, na forma da lei. (Incluído pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015)</p>
219-B, §1º e §2º	<p>Art. 219-B. O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) será organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação. (Incluído pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015);</p> <p>§ 1º Lei federal disporá sobre as normas gerais do SNCTI. (Incluído pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015)</p> <p>§ 2º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios legislarão concorrentemente sobre suas peculiaridades. (Incluído pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015)</p>