

Novo Marco Legal da Ciência e Tecnologia: a política de inovação tecnológica como escolha pública

Autor(a): Andre Luis Vieira

Publicado em: 14 de novembro de 2016

Publicação: Coluna direitodoestado.com.br

Link JurisTube: <https://juristube.com.br/colunistas/andre-luis-vieira/novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-a-politica-de-inovacao-tecnologica-como-escolha-publica>

Fonte original: <http://www.direitodoestado.com.br/colunistas/andre-luis-vieira/novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-a-politica-de-inovacao-tecnologica-como-escolha-publica>

Identificador citável: juristube.com.br/colunistas/andre-luis-vieira/novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-a-politica-de-inovacao-tecnologica-como-escolha-publica#ep-24918463

Resumo

Desde a revolução industrial, pelo menos, economias se baseiam na capacidade de agentes econômicos em criar novas competências técnicas e, por conseguinte, competitivas para se diferenciarem nas disputas por mercados consumidores.

Texto integral

Desde a revolução industrial, pelo menos, economias se baseiam na capacidade de agentes econômicos em criar novas competências técnicas e, por conseguinte, competitivas para se diferenciarem nas disputas por mercados consumidores. Tais competências são baseadas, por sua vez, em algum tipo de inovação tecnológica, assim considerada em perspectiva histórica. A economia moderna está fundamentalmente ancorada no uso intensivo de tecnologias digitais e plataformas web, na gestão do conhecimento e na propriedade intelectual, além do capital intelectual e das capacidades nacionais vocacionadas à pesquisa e ao desenvolvimento de novas possibilidades tecnológicas. É o que se convencionou chamar de economia da inovação. A teoria econômica que considera a inovação tecnológica como o motor dos sistemas econômicos mais pujantes e dinâmicos está alicerçada na internacionalização de regras jurídicas e em modelos negociais globalizados, sob o argumento de enfrentar a crise sistêmica que afeta o mundo e conquistar mercados. Ocorre que a atual crise brasileira, apesar de não ser um fenômeno desvinculado da realidade internacional, é também produto da absurda disfuncionalidade estabelecida pelo sistema político no descontrole do gasto público e na consequente falta de racionalização da carga tributária, que asfixia o setor produtivo e desestimula o investimento em inovação. Fruto disso, o país passou a ocupar a posição de nona economia do mundo (<http://exame.abril.com.br/economia/pib-em-dolar-cai-25-e-brasil-cai-para-a-posicao-de-9a-economia-do-mundo/>), não possuindo um sistema econômico efetivamente lastreado por incentivos à ambientes de inovação tecnológica, o que, de per se, demonstra a falta de capacidade político-institucional em valorizar a estatura estratégica da ciência e da tecnologia na concepção e no fortalecimento da dimensão tecnológica da soberania, que, em última instância, é a expressão mais apurada da soberania econômica dos estados modernos. É ver a lógica centrada nos ditames constitucionais, sobretudo quanto ao objetivo fundamental de garantir o desenvolvimento nacional (art. 3º, inc. II) e a

manutenção da soberania da República (art. 1º, inc. I). A mesma questão vista de outro prisma, evidencia que a dependência tecnológica externa implica em vulnerabilidade das “aspirações políticas, sociais e econômicas dos países em desenvolvimento, afetando seriamente a sua própria segurança e soberania” (Waldimir PIRRÓ E LONGO. Tecnologia e soberania nacional . São Paulo: Editora Nobel, 1984, p. 32). Voltando-se designadamente ao aspecto da capacidade de inovação tecnológica, enquanto indicador macroeconômico, cabe relatar que o Brasil ocupa a 70ª posição do ranking no Índice Global de Inovação (Global Innovation Index , 2015), fato por si só lamentável e elucidativo como um dos fundamentos para o ignóbil crescimento da economia, da reduzida geração de riquezas e da baixa competitividade do sistema produtivo nacional. No ponto, as questões centrais que se pretende enfrentar perpassam o conceito e os objetivos da política nacional de inovação, bem como seus instrumentos legais e institucionais passíveis de empregar-lhe efetividade, notadamente, após o advento da Lei 13.243/16 (conversão em lei do PLC 77/2015), que alterou consideravelmente os parâmetros da Lei 10.973/04 (Lei de Inovação Tecnológica), tornando esta última o novo marco legal da ciência, tecnologia e inovação (C&T&I) no país. Dentro do contexto macroeconômico apresentado, reside uma questão: qual será, então, a real necessidade de uma política de inovação visando ao desenvolvimento socioeconômico? Conforme já considerado em passante, a matriz da economia moderna é a consolidação de novos mercados, mediante a busca de monopólios temporários decorrente da diferenciação de produtos, processos e de gestão organizacional inovadoras. É a configuração da inovação como objetivo estratégico per se, visando o aumento da competitividade das empresas nacionais, assim como a institucionalização da inovação como mudança de mentalidade na capacitação de recursos humanos e na alocação de meios financeiros e de infraestrutura tecnológica. A inovação, enquanto processo institucionalizado em organismos públicos ou privados, deve almejar em última instância à acumulação, melhoria, aplicação e difusão do conhecimento técnico, favorecendo o implemento de ambientes sinérgicos na atratividade de investimentos e melhoria das infraestruturas tecnológicas (Paulo Bastos TIGRE. Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, p. 157-178). Quando esta sinergia é resultante de processos dialógicos e negociais envolvendo representantes do governo, da academia e do meio empresarial, tal convergência deságua no modelo internacionalmente consagrado da tríplice hélice, enquanto arquétipo teórico de desenvolvimento socioeconômico induzido pela inovação tecnológica (Henry ETZKOWITZ. The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation in Action. New York: Routledge, 2008). Neste sentido, aduz-se que fatores globalizantes, ao reclamarem intensa circulação de bens, serviços e informações, reordenaram a noção de interesse público e do papel do Estado, em face dos preceitos de evolução tecnológica permanente, subsidiariedade e flexibilidade da atuação administrativa. Exsurge, então, o papel da regulação em substituição ao intervencionismo estatal na economia - resposta ao clássico liberalismo smithiano -, cuja intenção é reestruturar o ambiente jurídico nacional, para adequá-lo ao cenário econômico internacional. Assim, sob a ótica das escolhas administrativas, a matéria econômica exige do agir estatal flexibilidade, senso de oportunidade e adequabilidade em função do dinamismo e instabilidade dos mercados. Pois bem, o novo marco legal da C&T&I foi discutido e proposto como medida legislativa capaz de aprimorar o ambiente inovativo nacional para fazer frente aos rumos e desafios do desenvolvimento socioeconômico. Contudo, o aprimoramento legislativo não se produziu descompassado da órbita constitucional. A festejada Emenda Constitucional 85/2015 trouxe como principais modificações normativas: i) ampliação da competência material de todos os entes federativos (União, Estados, DF e Municípios), proporcionando-lhes meios de promoção do acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à

pesquisa e à inovação (art. 23, V); ii) proporcional ampliação da competência legislativa concorrente para legislar sobre ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação (art. 24, IX); iii) dilatadas possibilidades de transposição, remanejamento ou transferência de recursos de uma categoria de programação, no âmbito das atividades de ciência, tecnologia e inovação, mediante ato do Poder executivo, sem necessidade da prévia autorização legislativa (167, §5º); iv) alteração da competência do SUS para que incremente a inovação tecnológica em sua área de atuação (art. 200, V); v) robustecimento do papel do Poder Público no estímulo ao desenvolvimento científico, pesquisa, capacitação científica e tecnológica e a inovação (art. 218); vi) incentivo à empresas inovadoras e aos pólos tecnológicos (art. 219, parágrafo único); vii) fomento à cooperação entre órgãos e entidades públicos e 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 (art. 219-A); e por fim, viii) consecução de um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (art. 219-B). Para conceber efetividade e sistematicidade às alterações do texto constitucional, a Lei 13.243/16, além de impactar diretamente o conteúdo da Lei de inovação tecnológica, também alterou a seguinte legislação: Lei 6.815/80 (Lei do Estrangeiro); Lei 8.666/93 (Lei de Licitações); Lei 12.462/11 (Lei do RDC); Lei 8.745/ (Lei da Contratação de mão-de-obra temporária); Lei 8.958/94 (Lei das Fundações de Apoio); Lei 8.010/90 (Lei da Importação); Lei 8.032/90 (Lei sobre o Imposto de Importação); Lei 12.772/12 (Lei sobre a Carreira do Magistério). Diante desse quadro, afirma-se que não se trata da lógica da lei pela lei, mas sim da lei pela finalidade pública a ser alcançada, da lei como permissivo geral e abstrato a legitimar a existência e o funcionamento de um novo estado de coisas, de uma nova ordem estrutural. É exatamente neste ponto, que os vetos da Lei nº 13.243/16 roubam-lhe a sistematicidade pensada para o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, arquitetado para ser um sistema mais aderente à inovação e mais efetivo na promoção da competitividade produtiva e da capacitação técnica dos recursos humanos. E por que tais vetos roubam-lhe a sistematicidade? Porque o papel central do Estado moderno é buscar a racionalidade econômica das escolhas administrativas, almejando o melhor resultado administrativo possível na geração de emprego e renda e circulação de bens e riquezas, exigindo-se da sociedade um mínimo de onerosidade fiscal. É o novo perfil de estado empreendedor (MAZZUCATO, Mariana. O Estado Empreendedor . São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014) que permite, ao mesmo tempo, judiciosa alocação de recursos públicos em setores estratégicos da economia e estímulo ao setor privado para assim também proceder com segurança jurídica, dentro de ambiente regulatório estável, desburocratizado e norteado pela simplificação dos custos e do trâmite administrativo. Em outras palavras, os contornos institucionais conferidos pela aludida alteração constitucional e pela introdução legislativa induzem à percepção de que a inovação tecnológica deve figurar no rol das escolhas administrativas coerentes com a ordem social e econômica vigente. Trata-se, pois, da substituição do exacerbado formalismo jurídico-administrativo, por um arcabouço jurídico flexível e adequado à realidade jurídica imposta por um novel regime jurídico-constitucional aberto e mutável (Sérgio GUERRA. Discricionariedade, Regulação e Reflexividade: uma nova teoria sobre as escolhas administrativas . 3ª ed. revista e atualizada. Belo Horizonte: Fórum, 2015, p. 32). Quanto aos vetos à Lei 13.243/16, veiculados na Mensagem presidencial nº 8, de 11 de janeiro de 2016, tem-se na retirada da possibilidade do aluno de Instituição Científica e Tecnológica (ICT) privada receber bolsa de estímulo à inovação, na qual este estiver diretamente vinculado, configurado verdadeiro contra-senso à função de incentivo estatal à inovação e às atividades de pesquisa e desenvolvimento. Contudo, tal descompasso vai mais longe, pois também não permite o recebimento de bolsas oriundas de fundações de apoio ou

agências de fomento aos mesmos alunos. Na verdade, os vetos caminharam em várias direções do espectro da proposta de lei, quando retirou a previsão de não integração na base de cálculo da contribuição previdenciária das bolsas no âmbito de projetos específicos ou das bolsas de projeto de ensino, pesquisa e extensão, preceptores da residência médica e multiprofissional; ou, ainda, quando retirou a possibilidade de prever recursos para cobertura de despesas operacionais e administrativas nos instrumentos firmados entre Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT), empresas, fundações de apoio, agências de fomento e pesquisadores. Vetou-se, igualmente, a dispensa de licitação para contratação de empresas de micro, pequeno e médio portes para prestação de serviços ou fornecimento de bens, que objetivavam o fortalecimento institucional das startups ; além de suspender a autonomia gerencial, orçamentária e financeira da ICT pública que visava melhorar o desempenho e incremento dos resultados das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação PD&I. Na prática, são vetos que somente desestimulam o investimento em PD&I, pois confirmam um ambiente desfavorável à sustentabilidade financeira das entidades de base tecnológica. Para ratificar o entendimento exposto acima, as propostas de readequação da carga tributária ao ambiente inovativo também foram suprimidas do texto legal. Vetou-se, além da especificidade da isenção do imposto de importação, a expectativa de isenção tributária e de contribuição previdenciária de bolsas para professores e residentes de hospitais universitários. Não obstante tais vetos, hipóteses de reversibilidade se assentam em duas iniciativas, ambas articuladas pela Aliança em Defesa do Marco Legal da Ciência, Tecnologia & Inovação – formada por diversas entidades de pesquisa e de base tecnológica –, uma baseada no Projeto de Lei do Senado nº 226/2016 (01/06/2016) e outra na recomposição integral dos vetos, mediante a possibilidade de edição de Medida Provisória, cuja vantagem repousa na vigência imediata do teor, até que seja oportuna e convenientemente analisado pelo Congresso Nacional. Pelos aspectos apontados, uma legislação que pretenda transformar a realidade social, mediante a consecução de uma Política de Inovação efetiva, deve guardar a sistematicidade e a logicidade do escopo do projeto de lei, tal qual foi aprovado nas instâncias democráticas do processo legislativo. Trata-se de escolha pública cuja decisão aponta para investimento público e privado em pesquisa e tecnologias como fonte das capacidades e competências necessárias à estratégia de desenvolvimento socioeconômico nacional. É por isso que os vetos não merecem prosperar, visto que não colaboram como o desejável aprimoramento das atividades de educação, pesquisa e inovação (education, research and innovation - ERI), ao retirar do ordenamento jurídico os instrumentos indutores do crescimento positivo da competitividade dos setores da economia, do desenvolvimento social e, consequentemente, do bem-estar dos cidadãos. Porém, ao mesmo tempo em que os indigitados vetos carecem de revisão, houve avanços bastante significativos para os setores, acadêmicos e produtivos, que se valem predominantemente das atividades de PD&I para a consecução de suas finalidades institucionais. Nesse passo, vários são os progressos introduzidos no ordenamento, a citar em rol não exaustivo: a segurança jurídica no intercâmbio entre ICT e o setor produtivo nas atividades de gestão da inovação; a festejada ampliação do conceito de ICT, incluindo as entidades de base tecnológicas de direito privado e sem finalidade lucrativa; a possibilidade dos recursos financeiros oriundos de contratos serem repassados diretamente às fundações de apoio; adoção de procedimentos simplificados para dispensa de licitação para aquisição ou contratação de produtos para PD&I; a possibilidade de aplicação do Regime Diferenciado de Contratações (RDC); possibilidade de institucionalização do compartilhamento do uso de instalações e laboratórios entre ICT públicas e privadas, com hipótese de remuneração ou contrapartida não financeira; tratamento prioritário na importação de equipamentos e insumos para atividade de pesquisa e desenvolvimento.

Resta claro, portanto, que fundamentos de um sistema de inovação devem contemplar minimamente os seguintes aspectos: a) adequação dos programas de ensino e capacitação de pessoal, que permitam a renovação e ampliação dos quadros de recursos humanos; b) promoção de conhecimento (know how) de alta qualidade técnica e a transferência eficiente de tecnologias, visando à ampliação da competitividade; e c) exploração articulada de conhecimentos e competências, visando à geração e à comercialização de inovações tecnológicas. Para isso, este mesmo sistema deve privilegiar os seguintes requisitos: i) as estruturas organizacionais vocacionadas à inovação, seja pública, seja privada, desde que resguardadas suas respectivas finalidades; ii) a coordenação (nível governamental e sociedade civil organizada) entre os formuladores de políticas públicas, atentando-se para a transversalidade da temática da inovação, nas searas sociais e econômicas; iv) a priorização e seleção de áreas estratégicas onde deverão ser concentrados os esforços materiais e de capital intelectual, nas atividades de ERI; v) melhoria da qualidade dos esforços de PD&I em universidades e centros de pesquisa, públicos e privados, com o alinhamento dos temas de pesquisa baseadas em evidências ou com as reais necessidades sociais sinalizadas pelo setor produtivo (mercado); vi) elaboração de currículos voltados à pesquisa aplicada, visando ao redirecionamento (readequação) dos perfis técnicos especializados; vii) ampliação das redes de cooperação (cooperação multilateral e multissetorial), robustecida pela lógica da divisão de trabalho entre as instituições de ensino, centros de pesquisa e o setor produtivo e pela racionalidade de processos e infraestrutura tecnológica; viii) políticas fiscais e de incentivos financeiros, bem como ambiente regulatório mais estável; ix) ampliação de ofertas de mecanismos de financiamento das atividades de ERI; x) internacionalização das atividades ERI; xi) reforço da posição das micro e pequenas empresas de base tecnológica (startups) âmbito do sistema de inovação; xii) política de ampliação das infraestruturas de capacitação de pessoal e absorção de tecnologias, em médio e longo prazos, alicerçada em ampla utilização de informações públicas; e por último, xiii) utilização de indicadores e informação tecnológica para monitorar os rumos das escolhas públicas atinentes à política de inovação (Argentino PESSOA. Políticas de Inovação . 2ª ed. revista e atualizada. Charleston, 2014. p. 155-188). A finalidade última de uma política de inovação bem arquitetada deve estar focada na superação de obstáculos ao dinamismo econômico, mediante a oferta de instrumentos políticos e financeiros e capacidades tecnológicas para a ampliação da competitividade produtiva. Em particular, a transformação do ambiente inovativo nacional numa conjuntura atrativa para investidores e empresas estrangeiras que se comprometam em transferir tecnologias e ampliar a competitividade na exploração do mercado interno (foco na internacionalização nacional das competências e capacidades tecnológicas), deveria ser elevada à máxima prioridade. Mas isso só se concretizará, caso o marco regulatório seja permissivo à melhoria de qualidade da pesquisa, mediante a concepção de organizações flexíveis e vocacionadas ao alargamento das capacidades tecnológicas. Não se trata, como dito, da lógica da lei pela lei, mas da lei pela finalidade pública tutelada em seu contexto normativo. Contexto esse que deve visar, em última análise, à efetividade da Política de Inovação, como uma das possibilidades de superação dos grandes desafios ao desenvolvimento socioeconômico nacional. Tais obstáculos são perpassados pelas condicionantes político-institucionais das atividades de ERI e pela necessidade urgente da mudança de paradigmas na gestão e na cultura dos setores público e privados envolvidos com inovação, privilegiando-se a otimização dos mecanismos de fomento, bem como eficácia aos instrumentos de cooperação multissetoriais. No caso de instrumentos de natureza jurídica, a nova redação da Lei de Inovação traz diversas possibilidades, a saber: Bônus Tecnológico (art. 2º, XIII e art. 19, §2º-A, IV); Contrato ou Convênio de Compartilhamento (art. 4º); Contratos de Transferência

de Tecnologia e de Licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação (art. 6º); Acordo de Parceria (art. 9º); Convênio de PD&I (art. 9º-A); e Encomenda Estatal (art. 20, §4º). Espera-se, com isso, que a aguardada regulamentação garanta, dentre inúmeras outras possibilidades, a efetividade da legislação em tela, por intermédio de instrumentos jurídicos bem desenhados e aderentes às finalidades institucionais da norma, sobrevivendo assim a concretização de um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) sólido e inequivocamente alinhado com os anseios de desenvolvimento da sociedade brasileira.

Como citar este documento

As citações abaixo seguem os padrões ABNT NBR 6023:2018, APA 7ª edição, Chicago Author-Date (17ª ed.) e BibTeX (LaTeX). Copie o formato exigido pelo periódico ou gerenciador bibliográfico (Zotero, Mendeley, EndNote).

ABNT (NBR 6023:2018)

VIEIRA, Andre Luis. Novo Marco Legal da Ciência e Tecnologia: a política de inovação tecnológica como escolha pública. *Direito do Estado — Colunistas*, 14 nov. 2016. Disponível em: <http://www.direitodoestado.com.br/colunistas/andre-luis-vieira/novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-a-politica-de-inovacao-tecnologica-com-o-escolha-publica->. Acesso via: JurisTube — Acervo Digital de Direito. Disponível em: <https://juristube.com.br/colunistas/andre-luis-vieira/novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-a-politica-de-inovacao-tecnologica-como-escolha-publica->. Acesso em: 11 ago. 2026.

APA 7ª edição

Vieira, A. L. (2016, November 14). Novo Marco Legal da Ciência e Tecnologia: a política de inovação tecnológica como escolha pública. **Direito do Estado — Colunistas**. <http://www.direitodoestado.com.br/colunistas/andre-luis-vieira/novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-a-politica-de-inovacao-tecnologica-como-escolha-publica->

Chicago Author-Date (17ª ed.)

VIEIRA, Andre Luis. 2016. "Novo Marco Legal da Ciência e Tecnologia: a política de inovação tecnológica como escolha pública." **Direito do Estado — Colunistas**, November 14. <http://www.direitodoestado.com.br/colunistas/andre-luis-vieira/novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-a-politica-de-inovacao-tecnologica-como-escolha-publica->

BibTeX

```
@article{andre-luis-vieira-novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-2016,
  author = {Vieira, Andre Luis},
  title = {Novo Marco Legal da Ciência e Tecnologia: a política de inovação tecnológica como escolha pública},
  journal = {Direito do Estado — Colunistas},
  year = {2016},
  url = {http://www.direitodoestado.com.br/colunistas/andre-luis-vieira/novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-a-politica-de-inovacao-tecnologica-como-escolha-publica-},
  urldate = {2016-11-14}
}
```



Licença de Uso — CC BY-NC-SA 4.0

Este conteúdo está licenciado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). O uso para fins acadêmicos e educacionais é permitido, desde que citada a fonte original (JurisTube) conforme as normas técnicas indicadas neste documento.

Termos completos:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt-br>

JurisTube — Acervo Digital de Direito

<https://juristube.com.br/colunistas/andre-luis-vieira/novo-marco-legal-da-ciencia-e-tecnologia-a-politica-de-inovacao-tecnologica-como-escolha-publica->

PDF gerado em 2026-08-11 02:07 UTC