



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS RIO VERDE**

**ARQUITETURA DA INOVAÇÃO:
UMA ANÁLISE RELACIONAL DO MARCO LEGAL DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO**

JÚLIA MARTINS ALVES

RIO VERDE - GO

2025

JÚLIA MARTINS ALVES

ARQUITETURA DA INOVAÇÃO:
UMA ANÁLISE RELACIONAL DO MARCO LEGAL DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Bacharelado em Administração do Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Marcia Cristina Puydinger De Fazio

RIO VERDE - GO

2025

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema Integrado de Bibliotecas do IF Goiano - SIBi**

Alves, Júlia Martins
A474a Arquitetura da Inovação: uma análise relacional do Marco Legal
da Ciência, Tecnologia e Inovação / Júlia Martins Alves. Rio
Verde 2025.
51f.
Orientadora: Profª. Dra. Márcia Cristina Puydinger De Fazio.
Tcc (Bacharel) - Instituto Federal Goiano, curso de 0220293 -
Bacharelado em Administração - Rio Verde (Campus Rio
Verde).
1. Inovação. 2. Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação.
3. Sistema Nacional de Inovação. I. Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem resarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Tese (doutorado)	Artigo científico
Dissertação (mestrado)	Capítulo de livro
Monografia (especialização)	Livro
TCC (graduação)	Trabalho apresentado em evento

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Matrícula:

Título do trabalho:

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: / /

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.



Documento assinado digitalmente
JULIA MARTINS ALVES
Data: 28/11/2025 11:12:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Local

/ /
Data

Ciente e de acordo:

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos auto

Assinatura do(a) orientador(a)



Documento assinado digitalmente
MARCIA CRISTINA PUJDINGER DE FAZIO
Data: 27/11/2025 18:33:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 3/2025 - DAIT-REI/PROPPI-REI/IFGOIANO

ANEXO V - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Aos vinte e quatro dias do mês de novembro de dois mil e vinte e cinco, às 10 horas, reuniu-se a Banca Examinadora composta por: Profa. Marcia Cristina Puydinger De Fazio (orientadora), Profa. Luiza Luanna Amorim Purcena (membro interno) e Daniela Soares Couto Saldanha (membro externo), para examinar o Trabalho de Curso intitulado (TC) "Arquitetura da Inovação: uma análise relacional do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação", da estudante Júlia Martins Alves, regularmente matriculada no Curso de Bacharelado em Administração do IFGoiano - Campus Rio Verde, sob matrícula nº 2022102202930082. A palavra foi concedida à estudante para a apresentação oral do TC, em seguida houve arguição da candidata pelos membros da Banca Examinadora. Após tal etapa, a Banca Examinadora decidiu pela APROVAÇÃO da estudante. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata foi assinada pelos membros da Banca Examinadora e Mediador de TC.

Rio Verde, 24 de novembro de 2025.

(Assinado Eletronicamente)

Dra. Marcia Cristina Puydinger De Fazio

Profa. Orientadora

(Assinado Eletronicamente)

Dra. Luiza Luanna Amorim Purcena

Membro interno

(Assinado Eletronicamente)

MSc. Daniela Soares Couto Saldanha

Membro externo

(Assinado Eletronicamente)

Ricardo Borges Rodrigues de Freitas

Mediador de TC

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcia Cristina Puydinger de Fazio, DIRETOR(A) - CD3 - DAIT-REI**, em 27/11/2025 18:30:04.
- **Daniela Soares Couto Saldanha, Daniela Soares Couto Saldanha - 411005 - Auxiliar administrativo - Instituto Federal Goiano - Reitoria (10651417000178)**, em 27/11/2025 19:00:21.
- **Luiza Luanna Amorim Purcena, CHEFE - FG2 - NIT-REI**, em 28/11/2025 08:42:13.
- **Ricardo Borges Rodrigues de Freitas, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 28/11/2025 10:39:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/11/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767597

Código de Autenticação: e78a7830fe



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Reitoria
Rua 88, 310, Setor Sul, GOIANIA / GO, CEP 74.085-010



Documentos 18/2025 - DAIT-REI/PROPPI-REI/IFGOIANO

ANEXO VII - FICHA DE AVALIAÇÃO FINAL DE TRABALHO DE CURSO

Aluna: Júlia Martins Alves

Título: Arquitetura da Inovação: uma análise relacional do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação

Membro 1 da Banca Examinadora: Marcia Cristina Puydinger De Fazio

Membro 2 da Banca Examinadora: Luiza Luanna Amorim Purcena

Membro 3 da Banca Examinadora: Daniela Soares Couto Saldanha

Itens avaliados	Membro 1	Membro 2	Membro 3	Nota Final*
Avaliação Escrita	10	10	10	10
Apresentação Oral	10	10	10	
Nota	10	10	10	

*NOTA FINAL: A nota final será obtida a partir da média aritmética simples das notas dos membros da banca [(Nota do Examinador 1 + Nota do Examinador 2 + Nota do Examinador 3)/3].

(Assinado Eletronicamente)

Dra. Marcia Cristina Puydinger De Fazio

Profa. Orientadora

(Assinado Eletronicamente)

Dra. Luiza Luanna Amorim Purcena

Membro interno

(Assinado Eletronicamente)

MSc Daniela Soares Couto Saldanha

Membro externo

Rio Verde, 24 de novembro de 2025

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcia Cristina Puydinger de Fazio, DIRETOR(A) - CD0003 - DAIT-REI**, em 25/11/2025 15:00:08.
- **Daniela Soares Couto Saldanha, Daniela Soares Couto Saldanha - 411005 - Auxiliar administrativo - Instituto Federal Goiano - Reitoria (10651417000178)**, em 26/11/2025 15:24:02.
- **Luiza Luanna Amorim Purcena, CHEFE - FG0002 - NIT-REI**, em 26/11/2025 16:13:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/11/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 765656

Código de Autenticação: 3fa8483803



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Reitoria
Rua 88, 310, Setor Sul, GOIANIA / GO, CEP 74.085-010

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão mais profunda é a Deus, pois n'Ele vivo, me move e existo. Ele é a razão pela qual cheguei até aqui. Em cada momento de dúvida e cansaço, foi a Sua força que me sustentou. Onde a minha força falhava, o Seu poder se aperfeiçoava em minha fraqueza, guiando-me e impedindo que eu desistisse. Agradeço por Sua infinita sabedoria, que pedi e Ele concedeu liberalmente. Foi o Espírito Santo quem me capacitou a discerni-la, pois sem Ele as coisas de Deus parecem loucura aos olhos humanos. Sou grata por ter em Jesus Cristo o Caminho seguro e a Luz que iluminou esta jornada. Sem Ele, nada disso seria possível, pois d'Ele, por Ele e para Ele são todas as coisas. A Ele seja a glória eternamente! Amém.

Aos meus pais, Aurenúbia e João, meus maiores apoiadores e minha maior inspiração. Mesmo não tendo tido, ainda, a oportunidade de uma formação, vocês fizeram de tudo para que eu pudesse ter a minha. Dedico esta conquista a vocês. Foi por causa do trabalho incansável de vocês, boa parte dele sob o sol, que eu tive o conforto e a segurança para jamais precisar abandonar meus estudos. Você们 fizeram dos meus sonhos a sua prioridade. Cheguei até aqui porque vocês foram meu alicerce. Esta vitória não é apenas minha, é nossa. Meu maior desejo é que ela traga orgulho e honre cada sacrifício e todo o amor que vocês dedicaram a mim.

Ao meu irmão e melhor amigo, Lucas, minha gratidão por ter você como companheiro em todas as fases da vida: da infância, da escola e da faculdade. Que privilégio o nosso! Agradeço por todos os anos de luta compartilhada, incentivo e amizade. Suas dicas valiosas sobre os professores e sua orientação, vindas de quem estava sempre alguns períodos à frente, tornaram minha caminhada muito mais leve. Graças a Deus, chegamos até aqui, juntos.

Minha gratidão se estende agora à esfera acadêmica. À minha orientadora, Professora Marcia Cristina, expresso minha mais profunda e sincera gratidão. Você foi uma peça fundamental nesta jornada. Agradeço por ter me apresentado a este tema fascinante e por ter aberto meus olhos para uma pesquisa tão significativa, algo que eu jamais imaginei desenvolver. Sua orientação foi muito além do esperado, foi uma verdadeira mentoria. Serei eternamente grata, não por simplesmente indicar o que fazer, mas por me desafiar a sair de uma mera listagem de fatos e mergulhar em uma análise profunda dos “porquês”, ensinando-me a conectar cada causa ao cenário completo do trabalho. Cada correção sua, com um nível de detalhe impressionante, tornou-se a base que me deu agilidade e que destravou minha mente. Seu papel foi crucial para este resultado. Desejo todo sucesso para você e sua família, que sejam sempre abundantemente abençoados por Deus e vivam em plena felicidade.

Por fim, expresso minha profunda gratidão ao Instituto Federal Goiano. Mais do que uma instituição de ensino, reconheço-o como um verdadeiro ecossistema de fomento e um pilar essencial na interação que promove ciência, tecnologia e inovação. Agradeço de forma especial a todos os professores que me acompanharam ao longo desta jornada. Minha gratidão vai além dos ensinamentos transmitidos: vocês foram amigos, apoiadores e, acima de tudo, agentes de transformação que se dedicam a construir pontes entre a academia e o futuro do país. Vocês são a prova de que são as pessoas que tornam a caminhada mais leve e dão vida à inovação. Esta conquista é fruto direto da dedicação e do compromisso de cada um de vocês.

Portanto, quer vocês comam, quer bebam, quer façam qualquer outra coisa, façam tudo para a glória de Deus.

(1 Coríntios 10:31)

RESUMO

O presente trabalho analisa o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCTI), compreendido como a mais significativa reforma legislativa do Sistema Nacional de Inovação (SNI) do Brasil. Partindo de uma análise histórica da trajetória legislativa do país, a pesquisa investiga a lógica e os motivos por trás da ampla alteração normativa, abordando o paradoxo de uma nação com alta produção científica, mas baixa conversão em inovação tecnológica. O objetivo central consiste em realizar uma análise relacional das diversas leis modificadas, buscando demonstrar que a reforma não foi um conjunto de ajustes pontuais, mas uma intervenção sistêmica e intencional. A metodologia adotada é de natureza qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e na análise documental de leis, pareceres e relatórios oficiais. A análise revela que as alterações foram estruturadas para destravar, de forma coordenada, três eixos interdependentes que limitavam o avanço da inovação no país: o fator humano, o operacional e o financeiro/estrutural. Conclui-se que o MLCTI foi bem sucedido em criar uma arquitetura jurídica mais moderna e segura, representando um avanço indispensável. Contudo, sua eficácia prática ainda é limitada por desafios complexos, que vão desde fatores externos à norma, como a instabilidade do financiamento, até barreiras de mercado, como a baixa demanda por cooperação por parte do setor produtivo, e fragilidades estruturais de mecanismos chave como os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Fica claro, portanto, que a lei é uma condição necessária, mas não suficiente, para a transformação do ecossistema de inovação brasileiro.

Palavras-chave: Inovação; Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação; Sistema Nacional de Inovação.

ABSTRACT

This study analyzes the Legal Framework for Science, Technology, and Innovation (MLCTI), understood as the most significant legislative reform of Brazil's National Innovation System (SNI). Starting from a historical analysis of the country's legislative path, the research investigates the rationale and motivations behind the broad normative changes, addressing the paradox of a nation with high scientific production but low conversion into technological innovation. The main objective is to conduct a relational analysis of the various amended laws, demonstrating that the reform was not a set of isolated adjustments but rather a systemic and intentional intervention. The methodology adopted is qualitative in nature, based on bibliographic review and documentary analysis of laws, reports, and official opinions. The analysis reveals that the legal changes were designed to unlock, in a coordinated manner, three interdependent axes that limited the advancement of innovation in the country: the human factor, the operational factor, and the financial/structural factor. It is concluded that the MLCTI succeeded in creating a more modern and secure legal architecture, representing an indispensable step forward. However, its practical effectiveness remains constrained by complex challenges, ranging from factors external to the law, such as funding instability, to market barriers, such as the low demand for cooperation from the productive sector, and structural frailties of key mechanisms like the Technological Innovation Centers (NITs). It is clear, therefore, that the law is a necessary, but not sufficient, condition for the transformation of the Brazilian innovation ecosystem.

Keywords: Innovation; Legal Framework for Science, Technology and Innovation; National Innovation System.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 HISTÓRICO DO PROCESSO NORMATIVO DA PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA E DA INOVAÇÃO NO BRASIL	10
1.1 Contexto histórico de normatização	10
1.2 O advento da Lei nº 10.973/2004	15
1.2.1 Avanços regulatórios	16
1.2.2 Desafios e limitações	18
2 O MARCO LEGAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	21
2.1 Contexto histórico de normatização	21
2.2 O advento da Lei nº 13.243/2016	24
2.3 Leis alteradas no âmbito da criação do marco legal	27
3 NORMAS REVISITADAS E SUAS ESPECIFICAÇÕES: A COORDENAÇÃO TEMÁTICA QUE FORTALECEU A INOVAÇÃO NO BRASIL.....	31
3.1 Objetivo regulatório das normas integrantes do marco legal	31
3.2 Análise relacional: o porquê de a coordenação temática ter fortalecido a inovação	38
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS	45
LISTA DE LINKS	50

INTRODUÇÃO

A ciência, a tecnologia e a inovação (CT&I) consolidaram-se, ao longo das últimas décadas, como pilares fundamentais para o desenvolvimento econômico e social das nações. No contexto brasileiro, o fortalecimento do Sistema Nacional de Inovação tem sido um desafio constante, marcado pela necessidade de reduzir barreiras burocráticas e ampliar a interação entre Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) o governo e empresas. Nesse cenário, a promulgação da Lei nº 13.243/2016, parte importante do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, representa a mais significativa reforma normativa do setor, buscando criar um ambiente mais dinâmico e seguro para a pesquisa e a transferência de conhecimento.

A justificativa para a presente pesquisa reside na relevância estratégica do MLCTI para o desenvolvimento do país. Do ponto de vista social e econômico, a análise aprofundada de uma reforma legislativa dessa magnitude contribui para a compreensão sobre a formulação e os desafios das políticas públicas de inovação no Brasil, fornecendo subsídios para o debate sobre o aprimoramento contínuo do SNI.

Nesse contexto, o objetivo geral deste trabalho consiste em realizar uma análise relacional das normativas que compõem o Marco Legal da CT&I, examinando os motivos e a lógica por trás da ampla reforma legislativa. Para realizar esta investigação, a pesquisa foi fundamentada na análise de legislações, documentos oficiais, livros e artigos de referência sobre o tema. A partir de uma abordagem metodológica de natureza qualitativa, busca-se não apenas evidenciar as alterações normativas, mas também refletir sobre como tais mudanças foram estruturadas para destravar o ecossistema de inovação brasileiro.

Dessa forma, os objetivos específicos que orientam o desenvolvimento deste trabalho são: a) contextualizar a trajetória histórica da legislação de CT&I no Brasil, com ênfase na lei pioneira de 2004 e nos desafios que ela não conseguiu superar; b) identificar e detalhar o conjunto de leis que foram alteradas pelo Marco Legal de 2016, apresentando as principais mudanças promovidas e c) analisar a lógica que conecta as alterações, investigando os motivos da reforma a partir dos eixos humano, operacional e financeiro/estrutural.

A estrutura deste trabalho está organizada em três capítulos, com o objetivo de proporcionar uma compreensão clara e sistemática do tema abordado. O primeiro capítulo corresponde à contextualização histórica, no qual se examina a evolução da legislação de CT&I no Brasil. Em seguida, o segundo capítulo se aprofunda no Marco Legal, apresentando em detalhe o conjunto de normativas que foram objeto da reforma. A terceira seção avança para o

cerne da análise, ao investigar os motivos e a lógica relacional por trás dessas mudanças, para então seguir para as considerações finais, que sintetizam os achados da pesquisa.

1 HISTÓRICO DO PROCESSO NORMATIVO DA PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA E DA INOVAÇÃO NO BRASIL

Esta seção tem como propósito apresentar o percurso histórico da construção normativa voltada à pesquisa científica e tecnológica e à inovação no Brasil. A formação do conjunto de leis que regulamentam essa área resulta de um processo extenso e complexo, caracterizado por diferentes iniciativas, avanços institucionais e desafios estruturais ao longo do tempo.

Para contextualizar a trajetória normativa que culminou na promulgação da Lei nº 10.973/2004, inicialmente será traçado um panorama histórico, abordando desde as primeiras iniciativas no período colonial, passando pelos avanços promovidos na Primeira República e pelos investimentos estratégicos realizados durante o Regime Militar, até o cenário que antecedeu a criação da referida lei.

Na sequência, será analisado o advento da Lei nº 10.973/2004, conhecida como Lei da Inovação, destacando os principais avanços regulatórios, especialmente no que diz respeito ao fortalecimento da interação entre universidade, empresa e governo.

Por fim, serão discutidas as lacunas identificadas na aplicação da Lei da Inovação, evidenciando a necessidade de aprimoramentos normativos que, posteriormente, motivaram a criação do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, objeto de estudo da próxima seção.

1.1 Contexto histórico de normatização

A consolidação de leis que regulamentam a pesquisa científica e tecnológica e a inovação no Brasil é resultado de um processo histórico complexo. Ao longo do tempo, diferentes limitações impactaram o avanço dessas áreas, exigindo ações para estruturá-las e fortalecê-las. Nesse sentido, compreender essa trajetória normativa é fundamental para entender os marcos atuais.

O período colonial marcou o início das primeiras iniciativas relacionadas ao desenvolvimento produtivo no Brasil. Em 1808, com a chegada de parte da Coroa Portuguesa, medidas como a abertura dos portos às nações amigas e o incentivo à indústria local passaram a ser implementadas. De acordo com Santos e Coutinho (2024, p. 21), “restrições às atividades manufatureiras foram anuladas pelo alvará expedido em 1º de abril de 1808, ensejando a diversificação da indústria local.” Essas mudanças amenizaram os entraves anteriormente impostos, permitindo o surgimento de novas atividades econômicas no país.

No período imperial, avanços normativos começaram a proteger invenções e estimular a atividade industrial. A Constituição de 1824 assegurou direitos aos inventores ao estabelecer em seu art. 179, inciso XXVI¹, que “Os inventores terão a propriedade das suas descobertas, ou das suas produções. A Lei lhes assegurará um privilégio exclusivo temporário, ou lhes remunerará em resarcimento da perda, que hajam de sofrer pela vulgarização.” Com base nesse princípio, o Brasil promulgou, em 1830, sua primeira Lei de Privilégiros Industriais², além de avançar com a Lei nº 3.129, de 1882³, que atualizou as normas de patentes. No ano seguinte, como destacam Santos e Coutinho (2024, p. 21), o país foi um dos primeiros signatários da Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial⁴.

O período após a Primeira República trouxe avanços institucionais que contribuíram para a organização da ciência e tecnologia no país. Um exemplo foi a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública em 1930, que buscava direcionar políticas públicas voltadas ao desenvolvimento científico. No entanto, embora uma estrutura administrativa central para a ciência estivesse sendo estabelecida, a consolidação de uma base acadêmica robusta e voltada para a pesquisa nas universidades, essencial para a produção e avanço do conhecimento científico, tardaria a se concretizar. Segundo Santos e Coutinho (2024, p. 25), somente com o avanço da industrialização, a partir dos anos 1960, as universidades começaram a incluir a pesquisa científica como parte de suas atribuições, evidenciando um atraso significativo na interação entre conhecimento acadêmico e inovação tecnológica.

Com o término da Segunda Guerra Mundial e a percepção da necessidade de fortalecer a ciência diante de crises globais, em 1951 foi criado o Conselho Nacional de Pesquisas, que posteriormente, em 1974, passou a ser denominado Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)⁵, com a missão de fomentar pesquisas estratégicas,

¹ A Constituição Política do Império do Brasil, de 25 de março de 1884, pode ser acessada por meio do seguinte link: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm.

² Referida lei pode ser consultada por meio do seguinte link: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-28-8-1830.htm.

³ O teor da lei pode ser consultado no link: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim3129.htm.

⁴ A Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (1883) foi o primeiro tratado internacional sobre patentes, marcas e desenhos industriais. Ela garante que inventores estrangeiros tenham os mesmos direitos que os nacionais ao registrar sua propriedade industrial em outro país membro e introduziu o direito de prioridade, permitindo que um pedido de patente ou registro de marca feito em um país membro sirva de base para solicitar a mesma proteção em outros países membros dentro de um prazo determinado, com a data do primeiro pedido sendo considerada para fins de prioridade para os pedidos subsequentes. Mais informações sobre o tema podem ser consultadas no site da Organização Mundial da Propriedade Intelectual, por meio do seguinte link: https://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/summary_paris.html.

⁵ O CNPq, fundação pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, é a principal agência de fomento à pesquisa no Brasil, com reconhecimento tanto em âmbito nacional quanto internacional. Suas atribuições primordiais incluem o apoio à pesquisa científica, tecnológica e de inovação, bem como o investimento na formação de pesquisadores qualificados em todas as áreas do conhecimento. Sua atuação é

inicialmente voltadas à física nuclear. Nesse mesmo ano, também foi criada a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que mais tarde se tornaria a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)⁶, que “veio complementar o papel desempenhado pelo CNPq, garantindo recursos específicos de formação de cientistas e pesquisadores no ambiente acadêmico.” (SANTOS e COUTINHO, 2024, p. 27). Essas instituições foram essenciais para estruturar a pós-graduação e impulsionar a produção científica no Brasil, e ainda hoje desempenham função central no avanço da pesquisa.

Durante o Regime Militar (1964-1985), apesar das restrições políticas, o país investiu significativamente em ciência e tecnologia, criando órgãos como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep)⁷, destinada a apoiar iniciativas econômicas estratégicas. Essas ações demonstravam a intenção de consolidar uma estrutura científica robusta no país. No entanto, “o Governo, ao invés de estimular a absorção do conhecimento gerado, estimulava as empresas nacionais a importar tecnologia do exterior” (SANTOS e COUTINHO, 2024, p. 29). A esse cenário soma-se a análise de Moraes e Stal (1993, p. 100), os quais destacam a pouca atenção dada às necessidades de inovação do setor produtivo pelas autoridades da época.

O fortalecimento do ambiente inovador avançou na década de 1980 com políticas públicas voltadas ao incentivo de parques científicos e incubadoras. Em 1984, foi criado o Programa de Implantação de Parques de Tecnologia, considerado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2024, p. 38), como um “marco decisivo na construção de um ecossistema de inovação competitivo e sustentável”. Logo após, em 1985, foi instituído o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), atual MCTI, que passou a coordenar as ações voltadas ao setor.

A transição para a democracia, marcada pela Constituição Federal de 1988⁸, trouxe consigo a oportunidade de redefinir as prioridades nacionais, e a ciência e tecnologia emergiram como elementos estratégicos para o desenvolvimento do país.

⁶ indispensável para o avanço do país e para o reconhecimento da qualidade da pesquisa e dos pesquisadores brasileiros pela comunidade científica mundial. Informações adicionais sobre sua atuação podem ser encontradas no site oficial da instituição: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br>.

⁷ A CAPES é uma fundação vinculada ao Ministério da Educação (MEC), responsável por coordenar o Sistema Nacional de Pós-Graduação e fomentar a formação inicial e continuada de professores da educação básica. Sua atuação tem sido decisiva para os êxitos alcançados pelo Sistema Nacional de Pós-Graduação, tanto na consolidação do modelo atual quanto na construção das transformações exigidas pelo avanço do conhecimento e pelas demandas da sociedade. Mais informações em: <https://www.gov.br/capes/pt-br>.

⁸ A FINEP, empresa pública ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, tem como atribuição principal conceder recursos financeiros (reembolsáveis e não reembolsáveis) a instituições de pesquisa e empresas brasileiras em todo o ciclo de desenvolvimento científico e tecnológico, desde a pesquisa fundamental até a inovação e a criação de novos produtos e serviços, desempenhando um papel essencial no financiamento de projetos inovadores que buscam soluções acessíveis. Consulte mais em: <http://www.finep.gov.br/>.

⁹ Consultar a CF de 1988 no seguinte link: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

Cabe ressaltar que a Constituição Federal foi criada para garantir os direitos básicos do cidadão e guiar o Brasil rumo a um Estado Democrático, como disposto em seu preâmbulo. Além disso, a previsão constitucional não apenas obriga o governo a regulamentar e fazer valer esses direitos, mas também evidencia o nível de desenvolvimento da sociedade, revelando os valores e as prioridades que essa sociedade elege como essenciais, questões que o Estado deve proteger e incentivar.

Sua função, enquanto norma máxima e orientadora, reside em estabelecer pressupostos estruturadores que pautarão os direitos e garantias fundamentais dos cidadãos e os deveres do Estado, não possuindo, assim, atribuição regulamentadora da aplicabilidade desses mesmos direitos e garantias e deveres estatais. Essa função cabe ao conjunto normativo infraconstitucional, o qual sempre fará remissão a um preceito constitucional que requer regulamentação para sua efetiva aplicação. Ou seja, normas infraconstitucionais têm o objetivo de garantir praticabilidade ao previsto na Constituição (OLIVEIRA, 2023).⁹

Assim sendo, é importante compreender que o simples fato de uma matéria estar prevista na Constituição não garante sua aplicação automática. Quando um dispositivo constitucional não possui regulamentação específica por norma infraconstitucional ele pode ser classificado como de aplicabilidade limitada ou contida. José Afonso da Silva (2008, p. 2) explica que “uma norma só é aplicável na medida em que é eficaz”, ressaltando que a eficácia e aplicabilidade são aspectos interligados, a primeira como potencial de produzir efeitos jurídicos, e a segunda como capacidade prática de realizá-los. Nesses casos, a ausência de legislação complementar e regulamentadora, a depender do caso, impede a efetivação plena do preceito constitucional, o que gera insegurança jurídica e enfraquece a atuação do Estado, mesmo diante de direitos formalmente reconhecidos.

Dessa forma, a Constituição Federal de 1988, em seus artigos 218 e 219, estabeleceu importantes diretrizes para a ciência e tecnologia no Brasil. O art. 218 definiu ser função do Estado promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas, assim como destinar à pesquisa científica básica tratamento prioritário (MCTI, 2024, p. 56). Além disso, o art. 219 reforçou a importância do mercado interno como patrimônio nacional, incentivando políticas que estimulem a autonomia tecnológica do país.

Apesar do reconhecimento da ciência e tecnologia como função do Estado, o período após a consolidação dessa garantia na Constituição foi marcado pela falta de novas regulamentações para o setor. Conforme destaca o MCTI (2024, p. 56):

⁹ Mais detalhes sobre o tema podem ser encontrados no link: <https://portaldireitoecidadania.com.br/glossario/o-que-e-norma-infraconstitucional/>.

Por outro lado, após a inserção do setor na constituição, nenhum regramento federal novo foi feito por mais de uma década e meia. A falta de novas diretrizes, especialmente sobre os limites e possibilidades do poder público como ator fundamental na condução desse processo, teria freado em parte o desenvolvimento de novas tecnologias, soluções e produtos no Brasil. Ao longo dos anos 1990, o ecossistema criado em 1984 viveu um limbo legal em diferentes frentes.

Somente no início dos anos 2000 surgiram novas iniciativas voltadas à organização do setor, como a Resolução do Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI)¹⁰ nº 54, de 30/08/2002 (alterada pela Resolução CATI nº 18 10/08/2005), a qual definiu os critérios para credenciamento de incubadoras de empresas de base tecnológica em tecnologias da informação e comunicação¹¹, conforme o MCTI (2024, p. 57), “Esse foi um marco importante para a evolução do setor, ajudando a superar o atraso no ordenamento jurídico que limitava a aceleração de projetos e a formalização de empresas e iniciativas.” Apesar desses avanços, ainda permaneciam desafios para integrar a pesquisa científica às demandas do desenvolvimento nacional.

Nesse cenário, a promulgação da Lei nº 10.973/2004 representou uma resposta direta às dificuldades históricas de integração entre Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs)¹², empresas e governo, buscando criar condições legais para estimular a cooperação e a transferência de conhecimento. Antes desse marco “todas as universidades públicas enfrentaram uma imensa barreira legal para apoiar o desenvolvimento nacional por meio da ciência e pesquisa em parceria com o setor privado.” (MCTI, 2024, p. 58). Dessa forma, a criação da lei da inovação consolidou um importante passo para fortalecer a colaboração entre academia, indústria e governo, marcando o início de uma nova fase para a inovação no Brasil.

¹⁰ O CATI é um comitê interministerial ligado e coordenado pelo MCTI. Ele administra os recursos destinados a pesquisa e desenvolvimento em tecnologia da informação, provenientes de investimentos de empresas beneficiadas pela Lei de Informática. Sua função é garantir que esses investimentos sejam aplicados em instituições qualificadas e em áreas estratégicas para o avanço tecnológico do país. Mais informações podem ser consultadas no link: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/tecnologia/incentivo_desenvolvimento/lei_informatica/institutos/comite_area_TI_CATI.html.

¹¹ É importante ressaltar que a Resolução CATI nº 18 de 10/08/2005 estabelece critérios de credenciamento especificamente para incubadoras de empresas de base tecnológica em tecnologias da informação e comunicação. Os critérios de credenciamento podem variar significativamente dependendo do tipo de incubadora e de sua área de atuação. Para informações precisas sobre os critérios de credenciamento de uma incubadora específica, recomenda-se consultar diretamente os editais e regulamentos da instituição desejada, observando-se que os editais e regulamentos variam de acordo com a Instituição que o estabeleceu.

¹² A Lei nº 10.973/2004 traz em seu texto (art. 2º, inciso V) o conceito de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT), sendo ela todo “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.”

1.2 O advento da Lei nº 10.973/2004

No início dos anos 2000, o Brasil enfrentava um cenário de baixa competitividade e alta dependência tecnológica. "Era urgente que empresários e, particularmente, o segmento industrial passassem a cooperar com instituições de ensino e centros de pesquisa para seguir tendo competitividade no mercado nacional e internacional." (MCTI, 2024, p. 40). Em vez de investir na produção nacional, o país optava pela importação de tecnologia, "enfraquecendo nossa balança comercial, gerando desemprego e atraso industrial" (MCTI, 2024, p. 40).

Diante desse contexto, a Lei de Inovação surgiu como um marco crucial para "colocar o Brasil no rumo do progresso" (MCTI, 2024, p. 41), ao buscar "realinhar as universidades com a economia do conhecimento" (SANTOS e COUTINHO, 2024, p. 34). Criada em consonância com os artigos 218 e 219 da Constituição Federal, a lei visa superar obstáculos como a burocracia e a falta de incentivos, promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico. Além disso, destaca a importância do mercado interno para o crescimento cultural, socioeconômico e tecnológico do país. Para isso, busca fortalecer a colaboração entre os setores público e privado, estimulando o desenvolvimento do setor produtivo brasileiro.

A Lei de Inovação, em seu art. 2º, define os principais agentes envolvidos no processo de inovação. Entre eles, destacam-se as agências de fomento, instituições que visam financiar projetos que impulsionem a ciência, tecnologia e inovação; os criadores, que desenvolvem invenções e aperfeiçoamentos tecnológicos; e as Instituições Científicas e Tecnológicas, responsáveis por executar pesquisas científicas ou tecnológicas. Também são mencionados os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), que gerenciam a política de inovação das ICTs, e as instituições de apoio, que auxiliam na gestão administrativa e financeira de projetos acadêmicos e científicos.

Entre os temas tratados pela Lei de Inovação, grande peso é dado ao estabelecimento de mecanismos de incentivo à interação ICT-empresa e ao fortalecimento dos agentes intermediadores dessa relação (RAUEN, 2016, p. 21). Os NITs, mencionados anteriormente como gestores da política de inovação das ICTs, desempenham um papel crucial como intermediadores nessa dinâmica. Um avanço significativo nesse sentido foi a possibilidade de compartilhamento de infraestrutura entre ICTs públicas e micro e pequenas empresas, prevista no art. 4º. Essa medida ampliou a integração entre universidades e o mercado sem comprometer os objetivos institucionais, garantindo transparência nos contratos e alinhamento ao interesse público.

Para fomentar a inovação nas empresas, a União passou a oferecer incentivos fiscais e mecanismos de apoio financeiro, facilitando o investimento público conforme previsto no art. 28 da Lei da Inovação. Como resultado, foram viabilizados ambientes promotores de inovação, como parques tecnológicos, incubadoras e aceleradoras, além da utilização de instrumentos como a encomenda tecnológica (NEVES et al., 2024, p. 47).

No mesmo contexto, o Capítulo III da Lei trata dos incentivos à participação das ICTs no processo de inovação, destacando a possibilidade de negociar diretamente com terceiros interessados as tecnologias por elas desenvolvidas, por meio de contratos de transferência de tecnologia e licenciamento (VICENTINO E GARBELOTTI, 2021, p. 162). Esse mecanismo facilita a comercialização do conhecimento gerado nas ICTs, permitindo que suas pesquisas tenham impacto econômico e social.

Além disso, a Lei de Inovação autorizou a participação de pesquisadores públicos em projetos desenvolvidos no setor privado, sem que perdessem o vínculo com suas instituições de origem, conforme estabelecido no art. 14. Essa mudança foi fundamental para aproximar ainda mais a produção científica das demandas do mercado, permitindo que profissionais das ICTs contribuíssem diretamente com soluções inovadoras no setor produtivo.

1.2.1 Avanços regulatórios

A Lei da Inovação representou um marco na estruturação do sistema de inovação brasileiro, consolidando um ambiente normativo mais favorável à interação entre ICTs, empresas e governo, conceito conhecido como Tríplice Hélice¹³. Essa abordagem prevê a atuação conjunta desses atores na produção de inovação tecnológica, fortalecendo a cooperação entre o Estado, as ICTs e o setor produtivo (VICENTINO e GARBELLOTTI, 2021, p. 161). A legislação foi essencial para remover barreiras que dificultavam essa colaboração, promovendo novas possibilidades para o desenvolvimento de tecnologias.

Entre as principais mudanças destaca-se a facilitação das parcerias entre ICTs e empresas. Antes de sua promulgação, as universidades públicas enfrentavam entraves jurídicos para estabelecer colaborações com o setor privado, o que restringia seu papel no

¹³ O conceito de Tríplice Hélice foi desenvolvido pelos pesquisadores Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff na década de 1990. O modelo propõe a cooperação entre universidade, indústria e governo como pilares interligados para impulsionar o desenvolvimento econômico e social baseado no conhecimento. A ideia surgiu a partir da análise de experiências bem-sucedidas nos Estados Unidos, especialmente na região da Rota 128, em Boston, onde universidades como o MIT atuaram de forma ativa no desenvolvimento econômico por meio da inovação e do empreendedorismo (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p. 23).

desenvolvimento tecnológico nacional (MCTI, 2024, p. 58). Com a nova legislação, foram criados mecanismos que possibilitaram maior flexibilidade na formalização dessas parcerias, incentivando a inovação conjunta.

Outro avanço significativo foi a regulamentação da transferência de tecnologia, permitindo que ICTs licenciem ou cedam conhecimento para empresas de forma mais ágil e segura. Esses contratos possibilitam que a tecnologia desenvolvida em centros de pesquisa seja adaptada e comercializada por empresas, promovendo a aplicação prática da inovação (VICENTINO e GARBELLOTTI, 2021, p. 161).

No âmbito do fomento à inovação, a Lei viabilizou a implementação da subvenção econômica às empresas, política que começou a ser executada em 2006. Esse mecanismo prevê a concessão de recursos financeiros não reembolsáveis para cobrir custos relacionados a atividades de inovação, como contratação de pessoal qualificado, aquisição de insumos e manutenção de patentes¹⁴. Além disso, a Lei nº 11.196/2005, conhecida como Lei do Bem, complementou esse incentivo, permitindo a dedução adicional no Imposto de Renda e na Contribuição Social sobre o Lucro Líquido dos gastos com a remuneração de pesquisadores contratados para projetos de pesquisa e desenvolvimento¹⁵.

Outro avanço importante foi a organização legal dos parques tecnológicos¹⁶. Esses ambientes funcionam como o espaço físico onde a cooperação prevista no conceito da Tríplice Hélice se materializa, tornando-se um lugar onde a engrenagem da inovação pode, de fato, girar. Como complexos planejados, eles promovemativamente a colaboração entre empresas, governo e ICTs para gerar inovação, competitividade e desenvolvimento tecnológico

Nesse sentido, a Lei da inovação foi crucial ao estabelecer, em seu art. 3º, a base legal para que o poder público pudesse estimular e apoiar a constituição de espaços como esse. Essa mudança proporcionou maior segurança jurídica para a colaboração entre pesquisadores e empresas, consolidando um ecossistema mais estruturado para inovação no Brasil (MCTI, 2024, p. 57-58).

¹⁴ Programas como o Inova Petro – 01/2012, que apoiou a inovação tecnológica industrial no setor de petróleo e gás, e a TI Maior 04/2013, que fomentou o desenvolvimento de produtos e processos inovadores na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, ilustram a aplicação da subvenção econômica por instituições como a FINEP, o BNDES e o MCTI para impulsionar a inovação em setores estratégicos.

¹⁵ A Lei pode ser consultada por meio do seguinte link: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm.

¹⁶ Parques tecnológicos, de acordo com a Lei de Inovação, no seu art. 2º, inciso X, é um “complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si.”

Embora a Lei nº 10.973/2004 tenha sido um passo essencial para a consolidação de políticas públicas voltadas à inovação, impulsionando a criação de parques tecnológicos e contribuindo para o funcionamento da Tríplice Hélice (MCTI, 2024, p. 57), seu impacto inicial foi limitado. Inicialmente, foi considerada mais uma carta de intenções do que um instrumento efetivo para impulsionar processos inovativos no país (ARIENTE, 2021, p. 611), pois requeria um complexo esforço de compreensão e articulação do arcabouço jurídico relacionado a CT&I (SANTOS; TONETTI e MONTEIRO, 2017, p. 182). Tais obstáculos, ao limitarem a capacidade da lei de gerar os resultados esperados, contribuíram para a percepção de que suas intenções não se traduziram em ações efetivas, o que será explorado em detalhes a seguir.

1.2.2 Desafios e limitações

Apesar das intenções positivas, a Lei nº 10.973/2004 não conseguiu transformar a dinâmica da pesquisa no país de maneira efetiva. Segundo Rauen (2016, p. 22) os incentivos previstos foram subutilizados, e as parcerias público-privadas para o desenvolvimento tecnológico permaneceram abaixo do esperado, evidenciando lacunas na legislação que limitaram seu impacto e criaram desafios para sua aplicação prática.

Um dos principais problemas foi a permanência do foco excessivo na produção acadêmica dentro das ICTs, sem uma conexão efetiva com o setor produtivo. Conforme destaca Rauen (2016, p. 22), a infraestrutura de pesquisa nacional não conseguiu prover, na interação com o setor produtivo, os insumos necessários para a geração de novas tecnologias e serviços que impulsionassem a economia. Essa perspectiva é compartilhada por Lobo Junior e Baddauy (2021, p. 431), que também apontam que a crescente necessidade de adaptação das ICTs às demandas do setor produtivo exigiria um modelo de cooperação mais eficiente, o que não foi plenamente alcançado pela legislação vigente.

Ademais, a insegurança jurídica representou um grande obstáculo à aplicação da lei. As diretrizes estabelecidas entraram em conflito com outras normativas, como a Lei das Fundações de Apoio, criando sobreposições regulatórias que dificultaram a operacionalização de suas disposições (RAUEN, 2016, p. 23). Esse ambiente regulatório instável resultou em múltiplas interpretações, levando alguns gestores públicos a evitarem parcerias por receio de questionamentos legais. Paluma e Teixeira (2019, p. 357) sustentam essa visão, argumentando que mesmo após a implementação da Lei de Inovação foi necessária uma reformulação dos conceitos legais para otimizar as políticas de interação estabelecidas, a fim de tornar a legislação

um verdadeiro eixo jurídico-institucional para fortalecer a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação no Brasil.

Um entrave relevante enfrentado pelas ICTs era a dificuldade de captar e manter recursos privados para o financiamento de suas atividades. Os valores obtidos com atividades de inovação não permaneciam nas próprias instituições, sendo direcionados ao Tesouro Nacional¹⁷, o que impedia que as instituições tivessem autonomia para reinvesti-los de forma ágil e flexível em novos projetos, comprometendo a continuidade e o aprimoramento das pesquisas.

Essa limitação financeira também gerava impactos mais amplos, dificultando o fortalecimento do ecossistema de inovação. Como observa Rauen (2016, p. 26) a restrição na disponibilidade de recursos impedia o seu reinvestimento no próprio desenvolvimento tecnológico e dificultava a sustentabilidade dos projetos inovadores, enfraquecendo os incentivos para parcerias com o setor produtivo. Diante desse cenário, Carvalho e Aranha (2020, p. 05) defendem que o aprimoramento da legislação era crucial para eliminar entraves legais e burocráticos, aumentar a flexibilidade institucional e garantir maior autonomia financeira às ICTs, criando, assim, condições mais favoráveis ao desenvolvimento tecnológico e à inovação.

A criação dos NITs foi uma tentativa de estruturar a gestão da inovação dentro das ICTs, focando principalmente na propriedade intelectual (NEVES et al., 2024, p. 47). No entanto, Lobo Junior e Baddauy (2021, p. 436) ressaltam que o estabelecimento de sólidas relações institucionais entre ICTs e empresas demanda uma postura mais proativa da academia, com estratégias eficazes de captação de demandas. Soma-se a isso a limitada autonomia dos NITs, que, por não possuírem personalidade jurídica própria, viam sua capacidade de atuação reduzida, comprometendo seu papel como intermediadores entre universidades e o setor produtivo (RAUEN, 2016, p. 24). Os impasses enfrentados vão desde a definição da estrutura organizacional mais adequada para coordenar suas atividades, até a consolidação de uma identidade capaz de atender, simultaneamente, às demandas de pesquisadores, gestores das ICTs e empresários interessados na transferência de tecnologia (PIRES e SILVA, 2023, p. 15335).

¹⁷ Trata-se de um órgão vinculado ao Ministério da Fazenda, responsável por administrar as finanças públicas, gerenciar a dívida, arrecadar receitas e controlar os gastos do governo. Também é encarregado de executar o orçamento federal, garantindo a aplicação eficiente dos recursos conforme o planejamento. Mais informações em: <https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br>.

Dessa forma, as dificuldades de aplicação da Lei nº 10.973/2004 demonstraram que, apesar dos avanços regulatórios, ainda existiam limitações práticas e burocráticas que impediam uma transformação mais profunda no ecossistema de inovação do Brasil. Como apontado pelo MCTI (2024, p. 57), a legislação foi um passo importante para consolidar a interação entre ICTs e empresas, mas seu impacto inicial foi limitado, tornando evidente a necessidade de aprimoramentos normativos nos anos seguintes.

2 O MARCO LEGAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

O Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação representa um conjunto abrangente de leis que estabelecem as bases para o avanço científico e tecnológico no Brasil. Essencialmente, o MLCTI não se resume a uma única legislação, mas sim a um sistema normativo, tendo a Lei nº 13.243/2016 como principal. Esta lei, em particular, desempenha um papel crucial ao regulamentar a Emenda Constitucional nº 85/2015 e ao promover alterações significativas no arcabouço legal que rege as atividades de CT&I no país.

Nesta seção, será explorado o contexto histórico que conduziu à formulação do Marco Legal, desde os esforços iniciais para impulsionar a competitividade nacional até a promulgação da Lei nº 13.243/2016. Serão analisadas as diversas políticas públicas e iniciativas que buscaram fomentar a CT&I no Brasil, bem como os desafios e lacunas que motivaram a necessidade de um novo marco regulatório. Além disso, serão identificadas as principais leis que foram alteradas no âmbito do Marco Legal, demonstrando a amplitude e a complexidade das mudanças implementadas para fortalecer o ambiente de inovação no país.

2.1 Contexto histórico de normatização

Após a promulgação da Lei da Inovação, o Brasil continuou buscando o aumento da competitividade, implementando novas políticas públicas voltadas à CT&I, com o objetivo de superar as lacunas deixadas pela legislação. Ainda em 2004, foi lançada a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)¹⁸. Seu foco era aprimorar a estrutura produtiva, impulsionar a inovação empresarial e expandir as exportações. (GIESTEIRA; CALIARI; ORSOLIN-TEIXEIRA, 2024, p. 05). Contudo, segundo Almeida (2011, p. 01), a PITCE foi criticada por sua falta de clareza, especialmente quanto aos seus objetivos para os setores industriais que mais empregam trabalhadores, os quais desempenham um papel crucial na geração de empregos no país.

Na sequência, observou-se um esforço contínuo na articulação entre o setor público e o setor privado para apoiar a inovação. Conforme indicam Andrade e Menezes, essa colaboração resultou em importantes avanços regulatórios, como a Lei nº 11.196/2005, conhecida

¹⁸ A PITCE priorizou setores considerados estratégicos, como semicondutores, softwares, fármacos e bens de capital. O BNDES teve papel relevante como agente financeiro da política, apoiando programas como Profarma e Prosoft. Para um panorama da atuação do banco no contexto da PITCE, ver: Revista do BNDES, Rio De Janeiro, V. 12, N. 23, P. 17-28, JUN. 2005.

popularmente como Lei do Bem, que é considerada “um dos principais instrumentos de estímulo às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica no Brasil, abrangendo todos os setores econômicos e regiões do país.” (MCTI, 2023).

Para suprir as lacunas deixadas pela PITCE, o governo lançou, em 2007, o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (PACTI)¹⁹, estruturado em quatro ações estratégicas principais: I - Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; II - Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas; III - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas; e IV - Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social (BRASIL, 2010, p. 25).

Em 2008, foi criada a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)²⁰, cujo principal objetivo era fazer a economia do país crescer de maneira mais forte e estável. Esta política identificou como desafios centrais a ampliação da capacidade de produção nacional, o aumento da capacidade de inovação das empresas, a manutenção de uma balança comercial sólida e o fortalecimento das Micro e Pequenas Empresas (Almeida, 2008, p. 01).

Em 2011, dando continuidade às iniciativas de estímulo econômico, foi lançado o Plano Brasil Maior²¹. Com foco no estímulo à inovação e à competitividade da indústria brasileira, estabeleceu diretrizes para a criação de programas e projetos em colaboração entre os setores público e privado (BRASIL, 2011, p. 07). O objetivo era modernizar a base produtiva do país e aumentar sua capacidade de competir globalmente.

Ainda em 2011, o Ministério da Ciência e Tecnologia passou por uma importante alteração, sendo renomeado para Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o que reflete a crescente importância dada à inovação como estratégia de desenvolvimento. Essa mudança de nome simbolizou um movimento de valorização da inovação no país, alinhando-se com a crescente utilização do termo Ciência, Tecnologia e Inovação tanto no setor público quanto no privado.

Na mesma direção, como forma de diversificar ainda mais o sistema de inovação, o Governo Federal criou, em 2013, a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial

¹⁹Ver: https://repositorio.mcti.gov.br/bitstream/mctic/4348/1/2007_2010_plano_acao_documento_sintese.pdf.

²⁰A PDP foi criada como uma estratégia importante para impulsionar o crescimento econômico do país, focando em inovação e em tornar a economia mais competitiva. Informações adicionais sobre a PDP podem ser encontradas em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/469>.

²¹O Plano Brasil Maior foi a política industrial, tecnológica, de serviços e de comércio exterior do governo brasileiro para o período de 2011 a 2014. Um documento relevante sobre esse plano é o "Texto de Referência", disponível em:

https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/469/1/plano_brasil_maior_texto_de_referencia_rev_out11.pdf.

(EMBRAPII)²², que veio para oferecer uma rede de excelência operacional formada por ICTs espalhadas pelo país para atender aos desafios de desenvolvimento tecnológico da indústria com agilidade, flexibilidade e baixa burocracia (EMBRAPII, 2025), e o Plano Inova Empresa²³, que segundo a Finep é o mais ambicioso plano de inovação já lançado no Brasil. Ele é uma iniciativa voltada para estimular projetos inovadores em áreas estratégicas definidas pelo Governo Federal. Para isso, são promovidas chamadas públicas que selecionam projetos elegíveis para receber suporte financeiro e técnico por meio dos mecanismos disponíveis nessas instituições. Esse modelo permite o fortalecimento do ecossistema de inovação nacional, incentivando avanços tecnológicos em setores prioritários.

Apesar de todos os avanços conquistados nesse período, o cenário da pesquisa e inovação no Brasil ainda apresentava desafios consideráveis que restringiam o pleno alcance dos objetivos da legislação. Com a percepção de que o sistema nacional de CT&I não estava alcançando os resultados esperados, especialmente no que diz respeito à sua contribuição para o progresso nacional, em 2011 foi enviado ao Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 2.177/2011 que tinha como objetivo instituir o Código de Ciência, Tecnologia e Inovação com a justificativa de que “A área de Ciência, Tecnologia e Inovação – CT&I, no Brasil, não vem alcançando os resultados necessários a que cumpra seu relevante papel no desenvolvimento econômico e social do País.” (BRASIL, 2011, p. 33), o que Ortiz (2021, p. 288) confirma ao dizer que mesmo com os esforços em prol da inovação, o volume de inovações efetivamente implementadas não crescia na mesma proporção que o potencial inovador do país.

Esse projeto de lei argumentava que para que o Sistema de CT&I crescesse de forma eficiente era necessária uma legislação de regência, reformulada, para que sua operação e execução atendam realmente a necessidade dos usuários do Sistema Nacional de CT&I de forma desburocratizada, visto que ela que irá nortear todas as ações, projetos e parcerias nesse objetivo comum.

Após diversos debates a Comissão Especial formada para apreciar o Projeto de Lei nº 2.177/2011 identificou a necessidade de atualizar as disposições constitucionais relativas ao tema. Isso levou à Apresentação da Proposta de Emenda à Constituição nº 290/2013, que argumentava que “é crescente a importância da inovação para o setor produtivo, o que requer

²² A EMBRAPII atua para induzir a cooperação entre instituições de pesquisa científica e tecnológica e empresas industriais, explorando a sinergia entre ambas e estimulando a troca de conhecimentos e tecnologias. Informações oficiais sobre a EMBRAPII estão disponíveis no site: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/composicao/rede-mcti/empresa-brasileira-de-pesquisa-e-inovacao-industrial>.

²³ Mais informações sobre o Plano Inova Empresa podem ser consultadas no seguinte link: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/458/1/Apres%20Plano%20Inova%20Empresa.pdf>.

uma ampliação do escopo da norma constitucional, alcançando ciência, tecnologia e inovação, de modo a fundamentar as ações articuladas entre academia e setor produtivo.” (BRASIL, 2013, p. 3).

Até então, o termo “inovação” não constava no texto constitucional, o que limitava o respaldo legal para políticas públicas de integração entre pesquisa científica e desenvolvimento produtivo. Todo esse cenário levou à promulgação da Emenda Constitucional (EC) 85/2015, que alterou e adicionou dispositivos à Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação, inserindo, inclusive, o termo “inovação” ao texto. Como destacam Oliveira e Oliveira (2019, p. 34), sua inclusão no mais alto nível normativo demonstrou um firme compromisso constitucional com a reformulação das diretrizes públicas para o desenvolvimento tecnológico. Assim, a inovação passou a ser um dos objetivos prioritários do Estado, impulsionando a criação de um ambiente normativo e a implementação de políticas públicas que buscassem ativamente promover o progresso científico, tecnológico e a capacidade inovadora como pilares do desenvolvimento nacional.

Após a promulgação da EC 85/2015 percebeu-se a necessidade de adequação da Lei nº 10.973/2004 aos novos padrões constitucionais, sendo promulgada a Lei nº 13.243/2016, que juntamente com outras normativas relacionadas, passou a compor o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2019, p. 38). Representando o resultado de uma longa evolução normativa, essa legislação busca estabelecer um arcabouço jurídico mais eficaz para lidar com as limitações e entraves encontrados na lei anterior.

2.2 O advento da Lei nº 13.243/2016

Parte integrante do MLCTI, a Lei nº 13.243/2016 representa a consolidação de um conjunto de reformas legais que estabelecem diretrizes para o fortalecimento do desenvolvimento científico e tecnológico no país (MCTI, 2023). Essa legislação regulamenta a Emenda Constitucional nº 85/2015 e promove alterações significativas no arcabouço normativo que rege as atividades de CT&I. Seu principal objetivo é desburocratizar a interação entre as ICTs e o setor produtivo, dessa forma, busca-se promover a autonomia tecnológica nacional e fomentar o desenvolvimento do sistema produtivo em âmbito regional e nacional (BRASIL, 2016).

Esse esforço normativo encontra respaldo direto na Constituição Federal, especialmente em dispositivos que estruturam a atuação do Estado em ciência, tecnologia e inovação. Uma das mudanças significativas introduzidas pela Lei nº 13.243/2016 foi a ampliação da base

constitucional expressa na própria Lei da Inovação, que anteriormente fazia referência apenas aos artigos 218 e 219 da Constituição.

Com a nova redação, passaram a ser incorporados também os artigos 23 e 24, que tratam das competências da União, dos Estados e do Distrito Federal; o art. 167, que estabelece diretrizes para a utilização de recursos públicos; o art. 200, que relaciona a saúde com o desenvolvimento científico e tecnológico; o art. 213, que trata do financiamento da educação; e o art. 219-A, que estabelece que os entes federativos podem cooperar entre si e com entidades privadas para viabilizar projetos de pesquisa e inovação, compartilhando recursos humanos e infraestrutura, com contrapartidas financeiras ou não financeiras. Essa abrangente base constitucional evidencia a importância estratégica atribuída à inovação e à pesquisa para o desenvolvimento nacional.

Entre as principais mudanças promovidas pela Lei, destaca-se a ampliação do conceito de ICT. Antes restrito a órgãos e entidades da administração pública com missão voltada à pesquisa básica ou aplicada, o conceito passou a abranger também pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos que compartilhem esse mesmo propósito institucional. Essa expansão oficializa a inclusão de importantes instituições privadas sem fins lucrativos que já atuavam no SNI e geravam pesquisa e inovação de impacto, como algumas organizações sociais²⁴ (RAUEN, 2016, p. 25). Assim, amplia-se o escopo da legislação e garante-se que essas entidades também possam usufruir dos estímulos previstos.

Em consonância com a busca por mais flexibilidade e estímulo à colaboração, a Lei nº 13.243/2016 inovou ao expandir as formas de contrapartida para o compartilhamento ou permissão de uso de laboratórios e instalações de ICTs públicas podendo agora ser financeira ou não financeira. “Isso significa que as ICTs podem receber como forma de contrapartida pelo compartilhamento dos laboratórios, por exemplo, o protótipo resultante do projeto desenvolvido ou a contitularidade da tecnologia desenvolvida” (Paluma; Teixeira, 2019, p. 359). Essa diversificação abre um leque de oportunidades para colaborações mutuamente benéficas, impulsionando a inovação e o desenvolvimento tecnológico.

Nesse contexto de expansão das modalidades de contrapartida, uma alteração significativa reside na destinação dos valores obtidos com atividades de inovação, que anteriormente acabavam sendo destinados ao Tesouro Nacional. Agora esses recursos podem

²⁴ O modelo de Organização Social (OS) é aplicado em diversas esferas de governo para a gestão de atividades de CT&I. No âmbito federal, por exemplo, destacam-se como OSs vinculadas ao MCTI o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). A lista completa das OSs supervisionadas pelo MCTI, bem como das demais entidades que compõem sua rede, pode ser consultada em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/composicao/rede-mcti>.

ser repassados diretamente pelas entidades contratantes às fundações de apoio vinculadas à ICT. Essa mudança garante que os recursos originados de atividades de inovação permaneçam na própria instituição, conferindo-lhe maior autonomia para reinvestir esses valores em suas atividades de pesquisa e desenvolvimento. Rauen (2016, p. 26) observa que essa alteração representa "um grande avanço na diminuição de insegurança jurídica sobre procedimentos para captação de recursos externos, além de um grande incentivo ao envolvimento de ICTs em atividades inovativas".

Ainda no âmbito da gestão da inovação dentro das ICTs, a Lei nº 13.243/2016 conferiu aos NITs a possibilidade de adquirirem personalidade jurídica própria. Essa inovação permite que os NITs operem como entidades privadas sem fins lucrativos, dedicadas a auxiliar as ICTs na execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) de forma mais ágil e eficiente. Apesar dos avanços, uma pesquisa realizada por Chaves, Cruz e Sousa (2025) em 15 Institutos Federais (IFs) localizados por todo o Brasil, evidenciou que a grande parte dos NITs apresenta um tempo de atuação reduzido, equipe limitada, infraestrutura inadequada e baixa capacidade de execução das atividades voltadas à interação com o setor produtivo.

De modo complementar, uma pesquisa de Pires e Silva (2023, p. 15351), fundamentada em dados do Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil (FORMICT)²⁵, de autoria do MCTI, aprofunda a compreensão desses desafios. O estudo revela uma barreira fundamental: parte significativa dos NITs sequer possui uma política de inovação implementada. Além disso, mesmo entre as instituições que declararam já tê-la, não se observou avanço na regulamentação ou na criação de uma cultura de estímulo ao empreendedorismo e à gestão de empresas de base tecnológica. Essa fragilidade estrutural, somada à inexperiência das equipes na prospecção de parceiros, impede que os NITs alinhem as tecnologias às demandas de mercado ou obtenham financiamento para sua maturação.

Apesar dos desafios práticos na estruturação de frentes como os NITs, a Lei nº 13.243/2016 trouxe outros avanços significativos. Um deles reside na autorização para que a União e outras entidades federativas participem minoritariamente do capital social de empresas privadas com o propósito específico de desenvolver produtos ou processos inovadores. Essa

²⁵ O MCTI disponibiliza um formulário eletrônico para que as ICTs enviem anualmente informações relacionadas à sua gestão da propriedade intelectual. A partir dos dados fornecidos, a Secretaria de Empreendedorismo e Inovação (SEMPI) do MCTI elabora o relatório FORMICT, que consolida informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das ICT no Brasil. Os relatórios já publicados podem ser acessados por meio do link: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/propriedade-intelectual-e-transferencia-de-tecnologia-relatorios](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/propriedade-intelectual-e-transferencia-de-tecnologia/propriedade-intelectual-e-transferencia-de-tecnologia-relatorios)

participação pode ocorrer por meio de contribuições financeiras ou não financeiras, como a transferência de tecnologia ou o licenciamento de propriedade intelectual pertencente à União ou suas entidades. A lei também estabelece que a propriedade intelectual resultante desses projetos pertencerá à empresa, conferindo-lhe maior autonomia sobre as inovações geradas.

A legislação expandiu o leque de instrumentos de estímulo à inovação nas empresas. Além de mecanismos já existentes, foram formalizados outros como o bônus tecnológico e a encomenda tecnológica²⁶. A lei detalha diversas ações que podem ser estendidas para fomentar a inovação, abrangendo desde o apoio financeiro direto às empresas para atividades de pesquisa e desenvolvimento até a criação de redes cooperativas para inovação tecnológica e a atração de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas estrangeiras. A possibilidade de utilizar o poder de compra do Estado e a previsão de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos também se destacam como mecanismos para impulsionar a inovação no país.

Para garantir a efetiva implementação das diretrizes estabelecidas pela Lei nº 13.243/2016, foi editado o Decreto nº 9.283/2018, que oficializou a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Ele teve como principal objetivo regulamentar os dispositivos do Marco Legal que exigiam detalhamento normativo, fornecendo um arcabouço conceitual e operacional necessário à sua aplicação. Ao estabelecer fundamentos jurídicos e procedimentos claros, o Decreto criou um ambiente mais propício à inovação, contribuindo para a desburocratização dos processos e fortalecendo a competitividade do Brasil no cenário global (MCTI, 2024). Além disso, consolidou as bases conceituais para a execução das ações previstas pela Emenda Constitucional nº 85/2015, oferecendo maior segurança jurídica às instituições envolvidas no ecossistema de CT&I.

2.3 Leis alteradas no âmbito da criação do marco legal

Para além da Lei nº 13.243/2016 e do Decreto nº 9.238/2018, outras normativas compõem o que se denomina marco legal e tiveram o seu texto alterado para a coordenação regulatória da temática da inovação no país. É importante ressaltar que a denominação desse conjunto normativo como Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação se deu exatamente

²⁶O bônus tecnológico é um recurso público não reembolsável concedido a empresas para desenvolver soluções inovadoras. Já a encomenda tecnológica (ETEC) é um contrato de desenvolvimento de uma solução que ainda não existe para um problema existente, feito sob demanda do governo. Um exemplo de encomenda tecnológica é o desenvolvimento de sistemas para o Programa Espacial Brasileiro. Confira em: <https://www.gov.br/aeb/pt-br/programa-espacial-brasileiro/encomenda-tecnologica-etec>.

em razão da sua completude temática. Isso significa que a mudança do texto legal de normas que se relacionam, de alguma forma, à promoção da inovação não se deu ao acaso, mas foi complexamente pensada para que o objetivo constitucional do Estado brasileiro se concretizasse.

A evidência mais clara dessa articulação planejada encontra-se na própria ementa da Lei nº 13.243/2016, que revela sua função integradora ao listar o conjunto de normas que foram alvo dos ajustes:

Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015.

Sendo assim, a primeira lei mencionada no rol de alterações foi a já analisada Lei da Inovação. Ela, que já dispunha sobre incentivos à pesquisa dentro do ambiente produtivo e estabelecia as bases para a cooperação estratégica, foi aprimorada para responder às lacunas e à insegurança jurídica que impediham seus objetivos de se concretizarem, consolidando-se como um pilar fundamental de todo o Marco Legal.

Outra lei alterada com o advento da Lei nº 13.243/2016 é a Lei nº 6.815/1980, antigo Estatuto do Estrangeiro, que dispunha sobre a condição jurídica do estrangeiro no Brasil. Essa norma regulamentava a entrada, a permanência, os direitos, os deveres e a saída de estrangeiros do território nacional. Revogada pela Lei nº 13.445/2017 (Nova Lei de Migração), o antigo estatuto definiu regras para a imigração, impactando, ainda que de forma indireta, a vinda de talentos e especialistas que podem contribuir significativamente para a inovação e o desenvolvimento de diversas áreas do país.

A Lei nº 8.666/1993 também sofreu alterações em seu texto com o advento da Lei nº 13.243/2016. No que se refere aos processos de contratação pública, a Lei nº 8.666/1993, antiga Lei de Licitações, estabelecia as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos realizados pelos órgãos e entidades da administração pública. Mais tarde, em 2021, a Lei de Licitações foi substituída pela Lei nº 14.133/2021, sendo que a nova legislação manteve a finalidade de regulamentar essas contratações, introduzindo ao mesmo tempo mudanças nos métodos e etapas do processo licitatório, com o objetivo de tornar os procedimentos mais eficientes e transparentes.

Também modificada pela Lei nº 13.243/2016, a Lei nº 12.462/2011 instituiu o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), um regime especial que regulamentava os processos de licitação e contratação administrativa relativos a obras e serviços específicos, buscando maior agilidade e eficiência em determinados empreendimentos públicos. Embora boa parte de seus dispositivos tenha sido revogada pela Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações), algumas modalidades específicas e disposições foram mantidas ou incorporadas na nova legislação, demonstrando sua relevância para a dinâmica das contratações públicas no país.

Voltada a disciplinar sobre a contratação temporária de interesse público, a Lei nº 8.745/1993 foi igualmente alterada pela Lei nº 13.243/2016. Criada para regular a contratação por tempo determinado para atender necessidades urgentes da administração pública federal, essa legislação estabelece as hipóteses e as condições para tal modalidade de contratação, importante para suprir demandas específicas e emergenciais, inclusive em projetos de PD&I que exigem profissionais qualificados por um período limitado.

Também modificada pela Lei nº 13.243/2016, a Lei nº 8.958/1994 regulamenta as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio. Essa legislação descreve as regras para o apoio a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, bem como a gestão de recursos e convênios, facilitando a essencial interação entre o meio acadêmico, científico e o setor produtivo.

A Lei nº 8.032/1990 dispõe sobre a isenção ou redução de impostos de importação e, da mesma forma, teve seu texto alterado pela Lei nº 13.243/2016. Ela prevê a isenção do imposto de importação e do imposto sobre produtos industrializados para diversas entidades e finalidades, incluindo as importações realizadas por ICTs, por cientistas e pesquisadores, e por empresas na execução de PD&I. Mais especificamente no que se refere ao acesso a recursos para pesquisa, a Lei nº 8.010/1990 trata das importações de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica e também passou por modificações com o advento da Lei nº 13.243/2016. Essa legislação regula as condições e os procedimentos para a importação desses bens com benefícios fiscais, sendo vital para o acesso a equipamentos e materiais de ponta que impulsionam a ciência e a tecnologia nacionais. Essas leis são de grande importância para o cenário nacional de inovação, pois facilitam o acesso a bens e equipamentos importados que são essenciais para o avanço da pesquisa científica e tecnológica, muitas vezes não disponíveis no mercado interno.

Por fim, a última normativa alterada com a criação da Lei nº 13.243/2016 foi a Lei nº 12.772/2012, que institui o Plano de Carreira do Magistério Superior e estabeleceu as regras

para a carreira dos professores das instituições federais de ensino superior. Essa legislação define o ingresso, o desenvolvimento, os direitos e os deveres dos docentes, que desempenham um papel crucial na formação de pesquisadores e na produção de conhecimento essencial para a inovação no país.

A identificação das diversas normas integrantes do Marco Legal mostra o alcance das mudanças feitas para fortalecer o ambiente da ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Cada uma dessas leis tem seus próprios objetivos e finalidades e o ambiente de inovação no país é amplo, envolvendo muitos setores e instituições. Isso exigiu uma revisão extensa das normas, com o objetivo de transpor obstáculos e promover maior interação entre os diferentes envolvidos. Assim, conhecer essas leis é o passo inicial para entender as mudanças mais significativas que serão analisadas a seguir.

3 NORMAS REVISITADAS E SUAS ESPECIFICAÇÕES: A COORDENAÇÃO TEMÁTICA QUE FORTALECEU A INOVAÇÃO NO BRASIL

Este tópico detalha as principais alterações nas normativas que integram o marco legal, abrangendo desde a lei central de inovação até normas sobre imigração, contratações públicas, fundações de apoio, importações e carreiras acadêmicas. Neste momento procura-se esclarecer com maior aprofundamento a lógica e o motivo por trás da ampla alteração que representou um efetivo avanço na promoção da inovação em nosso país.

3.1 Objetivo regulatório das normas integrantes do marco legal

Conforme já exposto, o marco legal foi estruturado com o objetivo de tornar o ambiente de inovação no Brasil mais moderno, eficiente e alinhado aos desafios atuais. A primeira e mais profunda mudança para alcançá-lo aconteceu na própria Lei nº 10.973/2004, que foi revista pela Lei nº 13.243/2016 e, em consequência disso teve seu art. 1º reestruturado para incluir quatorze princípios norteadores. O objetivo dessa inclusão foi expandir o escopo e a visão da lei, uma necessidade já apontada na própria justificativa da EC 85/2015, que deu origem à reforma (BRASIL, 2013, p. 3).

A inovação, que antes era vista principalmente como uma ferramenta para a indústria, passa a ser tratada como um pilar estratégico para o desenvolvimento nacional em um sentido muito mais amplo, rompendo com a visão clássica de separação, conforme apontado por Paluma e Teixeira (2019, p. 364):

Essa modificação positiva no ordenamento jurídico brasileiro é um importante esclarecimento sobre as intenções integrativas do desenvolvimento. Isso porque, de forma clássica, a Economia era a ciência que se preocupava com a Teoria do Desenvolvimento. Nesse cenário, pensava-se o desenvolvimento econômico de forma apartada do desenvolvimento social, científico e tecnológico.

Essa nova visão fica clara ao se analisar o conteúdo dos próprios princípios. A Lei nº 10.973/2004 agora prioriza não apenas a competitividade empresarial, mas também o desenvolvimento econômico e social e a redução das desigualdades regionais. Além de ampliar esses objetivos, os princípios também apontam as ferramentas para alcançá-los, como o incentivo à cooperação entre o setor público e o privado, a simplificação dos procedimentos e o uso do poder de compra do Estado.

Com essa base de princípios mais ampla e clara, o art. 2º da Lei nº 10.973/2004 também foi atualizado, trazendo novas definições estratégicas. Entre elas destaca-se o próprio conceito de inovação, que agora vai além da criação de novos produtos ou processos, passando a incluir aperfeiçoamentos que resultem em melhorias de qualidade ou desempenho.

É importante notar que essa expansão serve para complementar o pilar central da definição, que a lei mantém desde sua origem, a de que inovação é a introdução da novidade no ambiente produtivo e social. Ao manter essa base, A Lei nº 10.973/2004 evidencia a distinção crucial entre os conceitos de invenção e inovação, reforçando que inovação não é apenas a criação de algo e a proteção da propriedade intelectual por essa criação. O processo de inovação só se completa e só gera valor quando a tecnologia é efetivamente aplicada, chega ao mercado ou à sociedade e resolve um problema concreto.

O mesmo esforço de refinamento pode ser visto na definição de ICT. Conforme já detalhado no capítulo anterior, a grande mudança da referida lei foi expandir o conceito para incluir as "pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos"(BRASIL, 2016), oficializando instituições que já desempenhavam um papel fundamental no SNI.

O que é importante notar, e que reforça a tese de que a reforma foi um processo complexo e pensado, é que essa definição final não foi uma mudança pontual. A própria evolução histórica do texto da Lei nº 10.973/2004 demonstra um claro esforço legislativo para encontrar um conceito mais adequado. O seu Art. 2º apresentou diferentes redações para a definição de ICT entre a versão original de 2004 e a versão final consolidada em 2016. Esse aperfeiçoamento progressivo foi fundamental para se chegar a uma definição coerente e não excludente, permitindo uma melhor aplicação dos preceitos da lei.

A Lei nº 10.973/2004 também fortalece a principal estrutura que torna a inovação e o desenvolvimento tecnológico do país viável, o NIT. No seu âmbito, essa é a única estrutura que a ICT pública é obrigada a criar e manter, sendo definida como o órgão responsável por gerir a política institucional de inovação da ICT. No contexto de sua revisão consolidou-se e expandiu-se significativamente as competências do NIT, reforçando seu papel estratégico. Enquanto o texto de 2004 já enfatizava a atribuição de proteger a propriedade intelectual, a nova redação do Art. 16 detalha suas funções proativas de fomentar a inovação. O NIT passa a ser formalmente responsável, por exemplo, por desenvolver estudos de prospecção tecnológica e por promover o relacionamento da ICT com empresas, além de negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia.

Todo esse escopo de competências estratégicas demonstra o papel central atribuído ao NIT. Fica claro, portanto, que sem uma estrutura devidamente organizada para fomentar, proteger e gerir a propriedade intelectual, o potencial de inovação da ICT não se concretiza, o que reforça a importância estratégica dessa estrutura.

Assim como os conceitos de ICT e NIT, a própria definição legal de fundação de apoio passou por sucessivos aprimoramentos ao longo dos anos. A versão final, consolidada pelo texto da Lei nº 13.243/2016, a define como uma fundação criada com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão e projetos de estímulo à inovação de interesse das ICTs (BRASIL, 2016). Esse esforço legislativo para melhorar o conceito teve como resultado a consolidação dessa entidade como o braço de gestão ágil da inovação, o que permite a desburocratização nas ICTs ao assumir a gestão administrativo-financeira dos projetos.

Indo além da redefinição do conceito, os ajustes regulatórios advindos do contexto de criação do MLCTI também fortaleceram o papel prático dessas fundações ao alterar sua lei regulamentadora, a Lei nº 8.958/1994. Com as mudanças, passou a ser permitido que parques e polos tecnológicos, incubadoras de empresas, associações e empresas criadas com a participação de ICTs públicas utilizem fundações de apoio a elas vinculadas ou conveniadas. Também foi autorizada a transferência direta de recursos e direitos provenientes de projetos de pesquisa e inovação para essas fundações, o que facilita sua gestão. Essa medida é crucial, pois permite que o recurso seja gerido com agilidade pela fundação, embora sua aplicação seja estritamente vinculada ao plano de trabalho do projeto.

Essa nova liberdade de gestão, contudo, demandou maior transparência e previsibilidade nos procedimentos operacionais. Consequentemente, a Lei nº 13.243/2016 impôs requisitos claros de governança e contratação com a exigência de que, ao executarem contratos ou convênios com recursos públicos, as fundações adotem regulamento próprio de aquisições e contratações, definido por ato do Poder Executivo. Já nas contratações que não envolvam recursos públicos, aplicam-se as regras internas da fundação, desde que respeitados os princípios legais de legalidade, imparcialidade, moralidade, publicidade, economicidade e eficiência.

A definição de pesquisador público também passou por uma revisão em 2016. A nova redação é mais precisa, pois foca no servidor que realiza pesquisa como “atribuição funcional” (BRASIL, 2016), e não apenas em qualquer servidor que o faça, garantindo maior clareza. O principal objetivo da reforma, em relação a esse ator, foi dar a segurança jurídica que faltava para que ele pudesse se envolver ativamente em projetos de inovação. Muitas permissões, embora já existentes na Lei nº 10.973/2004, como o direito a royalties e a licença para

empreender, eram subutilizadas devido ao conflito com outras normas, como o regime da carreira docente.

Para destravar esse ponto, o MLCTI agiu de forma coordenada na atuação interna do pesquisador, promovendo flexibilizações importantes na própria Lei nº 12.772/2012, que estrutura o Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal. Uma das principais alterações, prevista na nova redação do inciso II do parágrafo 4º do art. 20 da lei, foi a permissão de que professores federais, mesmo sob regime de dedicação exclusiva (exceto se investidos em cargo comissionado ou função de confiança), possam exercer a função de dirigente máximo de Fundação de Apoio, mediante aprovação do Conselho Superior da Instituição Federal de Ensino Superior (IFES). Em complemento, a partir da adição do art. 20-A, a própria fundação foi autorizada a remunerar esse dirigente, contanto que ele não seja servidor estatutário vinculado à fundação ou, caso seja, sua remuneração bruta não ultrapasse 70% do limite remuneratório estabelecido para o Poder Executivo federal.

Adicionalmente, com a alteração do inciso III do art. 21 da Lei nº 12.772/2012, possibilitou que docentes em dedicação exclusiva recebam bolsas de ensino, pesquisa, extensão ou inovação, desde que provenientes de agências oficiais de fomento, fundações de apoio credenciadas pela IFE ou organismos internacionais reconhecidos, sujeitas às normas de cada IFE. Houve também, de acordo com a nova redação do parágrafo 4º do mesmo artigo, uma expansão significativa no limite de tempo para colaboração científica e tecnológica esporádica e remunerada, que passou de 120 horas anuais para um teto de 8 horas semanais ou 416 horas anuais.

Em complemento a essa permissão na carreira docente, foi incluído o Art. 21-A na Lei nº 10.973/2004. Essa foi uma novidade crucial que criou as Bolsas de Estímulo à Inovação e detalhou sua aplicação. A lei é muito abrangente ao definir que essas bolsas podem ser concedidas por vários entes do sistema²⁷. Mais importante, ela destina as bolsas não apenas para a execução de projetos, mas para todo o ciclo da inovação, incluindo a formação e capacitação de recursos humanos, a agregação de especialistas e as atividades de proteção da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia (BRASIL, 2016). Ao permitir que as bolsas sejam pagas a profissionais tanto em ICTs quanto em empresas, a lei criou um mecanismo financeiro crucial para estimular a parceria entre os dois lados.

De forma coordenada, a citada lei também tratou da atuação externa do pesquisador. O novo Art. 14-A passou a permitir a participação remunerada de pesquisadores públicos em

²⁷O texto do Art. 21-A da Lei de Inovação lista os seguintes entes: "A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, os órgãos e as agências de fomento, as ICTs públicas e as fundações de apoio."

projetos de inovação, mesmo para quem atua em regime de dedicação exclusiva, e o reconhecimento da consultoria que já vinha sendo prestada por pesquisadores de ICTs em projetos de inovação (RAUEN, 2016, p. 26), ao incluir na legislação o conceito de capital intelectual, definido como “conhecimento acumulado pelo pessoal da organização, passível de aplicação em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.” (BRASIL, 2016). Essa definição amplia a valorização do conhecimento técnico e científico já existente dentro das instituições, destacando seu potencial de aplicação prática fora do ambiente acadêmico.

Para colocar essas ideias em prática, a Lei nº 13.243/2016 trouxe soluções bem diretas. O art. 4º, por exemplo, permite que empresas e até pessoas físicas usem laboratórios e estruturas públicas, desde que tal permissão não interfira diretamente em sua atividade-fim nem com ela conflite (BRASIL, 2016). Essa é uma mudança estratégica que estabelece uma relação de benefícios mútuos: por um lado, a empresa obtém acesso à infraestrutura de ponta sem a necessidade de mobilizar capital para comprá-la, por outro, a ICT aufere recursos que podem ser reinvestidos na manutenção e atualização de seus próprios equipamentos, além de gerar conhecimento aplicado e experiência prática para seus pesquisadores e alunos.

A transferência de tecnologia também foi facilitada, conforme o art. 6º. Essa permissão legal é um dos mecanismos centrais da reforma, pois se amarra diretamente ao próprio conceito de inovação que a lei buscou consolidar. Como já abordado neste trabalho, a legislação superou a simples ideia de invenção, reforçando que inovação é, fundamentalmente, a "introdução da novidade no ambiente produtivo e social" (BRASIL, 2016).

É nesse ponto que a permissão de transferência ganha importância estratégica: quando a ICT transfere uma tecnologia que ela desenvolveu, ela efetiva o conceito de inovação. A instituição deixa de ser apenas uma geradora de artigos e patentes e passa a ser um agente ativo para superar o paradoxo de uma nação com alta produção científica, mas baixa conversão em inovação tecnológica. Essa responsabilidade de ir além dos muros da academia é bem traduzida por Maurício Guedes²⁸, que defende que não basta a pesquisa gerar um artigo ou prêmio, "é fundamental que a vacina chegue no braço das pessoas. O mesmo princípio pode ser aplicado a outras inovações e novas tecnologias para produtos, serviços" (MCTI, 2024, p. 34). E quando ela faz isso, a instituição cumpre o seu papel constitucional promotor do desenvolvimento econômico e social.

Dessa forma, a articulação entre os diferentes elementos da reforma se torna evidente. A facilitação da transferência de tecnologia, prevista no art. 6º, é a ferramenta que permite à

²⁸Superintendente de Inovação e Sustentabilidade da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Serviços do Rio de Janeiro.

ICT amarrar sua produção científica ao conceito de inovação. Afinal, como afirmam Costa, Sette e Silva (2023, p. 130), a transferência de tecnologia "é a chave fundamental para o desenvolvimento econômico e social de um país, mediante a transformação do conhecimento em uma produção eficiente e efetiva". Ao oferecer o mecanismo legal para que esse instrumento seja utilizado, é possibilitado que a ICT cumpra sua função social, conectando o conhecimento gerado internamente à sua aplicação prática no mercado e na sociedade, e transformando-o, assim, em desenvolvimento real para o país.

Uma grande mudança na Lei nº 10.973/2004, em seus Artigos 19 e 20, foi a inclusão de ferramentas onde o Estado compartilha ou assume o risco da inovação. A nova redação do Art. 19 detalha um leque de opções, como a subvenção econômica (recursos não reembolsáveis), que na prática representa o Estado assumindo parte do risco junto com a empresa. Já a encomenda tecnológica é o exemplo mais claro dessa nova lógica: o Estado não só apoia, ele assume o risco integralmente ao contratar o desenvolvimento de uma solução que ainda não existe. Isso se alinha perfeitamente ao novo papel constitucional do Estado de atuar como indutor da inovação, e não apenas como um financiador tradicional.

A importância dessa mudança foi, portanto, diversificar as ferramentas para lidar com o alto risco tecnológico que o financiamento tradicional não consegue cobrir. O primeiro entrave é a incerteza do resultado, como explicam Balaguer e Carvalho (2024, p. 371), o financiamento por meio do endividamento é menos favorável à inovação, pois os credores são menos propensos à exposição à incerteza e os projetos de inovação são mais sujeitos a não dar certo e gerar prejuízos.

O segundo entrave é a natureza das garantias. Conforme aponta De Negri (2018, p. 90), o sistema bancário exige ativos reais e não intangíveis como aval, o que é incompatível com projetos de inovação, cujo principal ativo é o conhecimento. Essa incompatibilidade, como conclui a autora, "reduz as opções de financiamento disponíveis para os inovadores", forçando-os a depender de recursos próprios ou simplesmente a não seguir com o projeto. Ao criar instrumentos como a subvenção e a encomenda, a normativa preenche essa lacuna que o mercado não cobre.

A Lei nº 10.973/2004 também incorporou avanços no reconhecimento do papel dos inventores independentes. O inciso IX do art. 2º passou a incluí-los formalmente no ecossistema de inovação. Essa mudança amarra-se à definição legal de criador²⁹, que é reconhecida pela norma de forma ampla. A intenção dessa alteração é significativa: a lei visa abarcar não somente

²⁹ Criador é definido como “pessoa física que seja inventora, obtentora ou autora de criação”(BRASIL, 2016)

o professor-pesquisador, que já está vinculado a uma ICT, mas também aqueles inventores da sociedade que, de forma autônoma, resolvem problemas reais.

Para garantir que essas invenções não se percam, a Lei nº 10.973/2004 criou um mecanismo de apoio. O art. 22 prevê a possibilidade desses inventores apresentarem suas criações às ICTs públicas que, por sua vez, poderão apoiá-los na proteção e exploração de suas invenções, permitindo o escalonamento das invenções. Essas mudanças seguem uma diretriz clara da lei: reduzir barreiras burocráticas e tornar o sistema de inovação mais ágil, colaborativo e alinhado às demandas do país.

No que tange à legislação sobre imigração, foi alterada a então vigente Lei nº 6.815/1980 (antigo Estatuto do Estrangeiro). Antes, o visto temporário para cientistas, professores ou técnicos estrangeiros era previsto sob regime de contrato ou a serviço do governo. Estendeu-se essa possibilidade para incluir pesquisadores e beneficiários de bolsas de PD&I fomentadas por agências. O objetivo era adequar a legislação para permitir a contratação de pesquisadores de nível médio e tecnólogos em projetos específicos, sem a necessidade de um vínculo como professor visitante (FREY et al., 2018, p. 55).

Embora a Lei nº 6.815/1980 tenha sido revogada pela Lei nº 13.445/2017 (Lei de Migração), esta nova lei manteve o propósito da mudança, instituindo um visto temporário específico para pesquisa, ensino ou extensão acadêmica, com ou sem vínculo empregatício, além de prever visto para atividades de relevância científica ou tecnológica.

Relativamente às contratações públicas, foram introduzidas modificações importantes na Lei nº 8.666/1993 (antiga Lei de Licitações) pela Lei nº 13.243/2016 para agilizar aquisições voltadas à PD&I. Ficou definido no novo texto o que pode ser considerado produto para pesquisa e desenvolvimento abrangendo bens, insumos, serviços e até obras necessárias para atividades científicas e tecnológicas, desde que previstos em projeto aprovado pela própria instituição contratante, o ponto mais relevante, contudo, foi a ampliação da possibilidade de contratação direta, sem licitação, desses produtos.

A importância dessa mudança é estratégica, pois o modelo licitatório tradicional era um dos principais gargalos operacionais da ciência no país. A própria justificativa do Projeto de Lei nº 2.177/2011, que deu origem à reforma, afirmava que a morosidade da Lei de Licitações estava "obstaculizando, senão inviabilizando, um sem-número de projetos científicos" (BRASIL, 2011, p. 34). A dispensa de licitação foi, portanto, a resposta legislativa direta a esse entrave.

Além de buscar maior agilidade nas contratações internas também procurou-se desburocratizar a importação direta de insumos. Visando facilitar o acesso a insumos

estrangeiros, a reforma atuou de forma coordenada em duas leis-chave. Primeiro modificou a Lei nº 8.010/1990, que é a norma específica para importações destinadas à pesquisa científica e tecnológica, ampliando os beneficiários da isenção tributária na importação de bens para PD&I, incluindo as ICTs, enquanto a Lei nº 8.032/1990, legislação sobre isenção ou redução de impostos de importação para diversos casos, não só para pesquisa, passou a prever isenção ou redução de impostos de importação para ICTs e empresas em projetos de PD&I prioritários. Juntas, essas medidas buscaram reduzir custos e prazos alfandegários, viabilizando o acesso dos pesquisadores brasileiros a ferramentas de pesquisa de ponta.

Em 2021, a Lei nº 8.666/1993 foi revogada pela nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), no entanto, boa parte das mudanças trazidas pela Lei nº 13.243/2016 foi mantida. A nova lei de licitações continuou permitindo a contratação direta tanto de produtos para pesquisa e inovação até certo valor, quanto de instituições ligadas à pesquisa e inovação. Em 2016 a Lei nº 13.243/2016 também havia expandido o uso do Regime Diferenciado de Contratações Públcas (RDC - Lei nº 12.462/2011) para ações de CT&I, mas essa extensão específica não foi incorporada pela Nova Lei de Licitações, deixando de vigorar com a revogação da maior parte da Lei do RDC.

Quanto à contratação temporária no serviço público, regida pela Lei nº 8.745/1993, a Lei nº 13.243/2016 promoveu uma alteração pontual, mas de grande relevância prática. Além da possibilidade já existente de contratar pesquisadores temporários, a referida norma incluiu a permissão para admissão temporária de técnico com formação em área tecnológica de nível intermediário ou de tecnólogo, nacionais ou estrangeiros, desde que indispensáveis à execução de projetos de pesquisa. O objetivo dessa mudança foi dotar as ICTs de maior flexibilidade para o desenvolvimento de projetos em P&D (FREY et al., 2018, p. 54), uma vez que a execução de um projeto de inovação requer uma equipe multidisciplinar. Para além dos cientistas e doutores que conduzem a pesquisa, é fundamental uma equipe de apoio funcional, como técnicos de laboratório e programadores, para que as atividades sejam executadas.

3.2 Análise relacional: o porquê de a coordenação temática ter fortalecido a inovação

Longe de ser uma simples atualização normativa, o Marco Legal da Inovação constituiu uma ampla reforma legislativa. As alterações realizadas por ele “visam simplificar e tornar mais dinâmico o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação no País” (BRASIL, 2015), ou seja, busca corrigir um problema de longa data: o contraste entre a rapidez exigida pela pesquisa e inovação e a rigidez das normas em vigor.

A inovação não acontece isoladamente, ela atravessa várias áreas e exige um ambiente preparado para isso. Todas essas mudanças vieram com o objetivo de desmontar as principais barreiras que impediam o avanço da inovação no Brasil, as quais podem ser agrupadas em três grandes eixos: o fator humano, voltado para valorizar e ampliar as possibilidades de atuação do capital intelectual; o fator operacional, que busca destravar os processos de pesquisa; e o fator financeiro e estrutural, que trata de reorganizar a gestão de recursos.

Um dos gargalos do fator humano está justamente na dificuldade de atrair e reter talentos.³⁰ O primeiro grande motivo da reforma nessa área foi, portanto, estabelecer um ambiente legal capaz de atrair profissionais globais e, ao mesmo tempo, incentivar e manter os talentos nacionais, conectando-os ao setor produtivo. Nesse sentido, torna-se essencial criar pontes para que o intercâmbio de saberes aconteça, o que justifica as alterações tanto no antigo Estatuto do Estrangeiro, voltado a atrair talentos de fora, quanto na Lei da Carreira do Magistério, voltada a incentivar e reter os talentos de dentro.

A ciência é uma atividade global e, como afirma De Negri (2024, p. 32), “em ciência e tecnologia, o isolamento sempre produz um pior resultado do que a integração.” A Lei nº 6.815/1980 diminuiu esse isolamento ao facilitar a concessão de visto para pesquisadores estrangeiros, incluindo a figura do bolsista, em vez de manter apenas a exigência de um contrato de trabalho formal ou a serviço do governo, um modelo que criava um processo lento e incompatível com a dinâmica da pesquisa, pois submetia a vinda de um talento internacional a todo o processo burocrático de uma contratação pública.

No que diz respeito à retenção e ao incentivo dos talentos nacionais, a Lei da Carreira do Magistério Superior impunha um regime rígido de dedicação exclusiva que, na prática, afastava os professores das demandas do mercado. Lei nº 12.772/2012 buscou enfrentar esse impasse ao flexibilizar o regime de dedicação exclusiva, incentivando os pesquisadores a irem além da teoria, sobretudo porque “o desenvolvimento de um país depende da geração de conhecimentos e da capacidade de transformá-los em inovações” (BRASIL, 2015).

Outro entrave relacionado ao fator humano estava na dificuldade de compor equipes de pesquisa, pois a legislação de contratação temporária não contemplava profissionais com formação técnica específica, como os tecnólogos, o que limitava o desenvolvimento de projetos

³⁰É importante notar que esse desafio ainda existe. A dificuldade em manter bons pesquisadores no país é um problema conhecido. Ele está diretamente ligado à contradição que existe no Brasil: o país publica muitos artigos científicos, aparecendo bem nos rankings mundiais, mas tem dificuldade em transformar todo esse conhecimento em produtos e serviços novos para a sociedade. Como resultado, o pesquisador que desenvolve uma nova tecnologia muitas vezes encontra oportunidades melhores em outros países. O Marco Legal busca justamente criar as regras de incentivo e segurança para tentar melhorar esse cenário.

que demandavam competências práticas e aplicadas. Para superar essa lacuna, a Lei nº 13.243/2016 alterou a Lei nº 8.745/1993, passando a permitir a contratação de tecnólogos para atividades de ciência, tecnologia e inovação, fortalecendo a estrutura das equipes e ampliando sua capacidade de atuação.

No fator operacional, o Brasil enfrentava dificuldades para viabilizar a inovação. Como apontado em um dos pareceres do PLC nº 77/2015, “a Lei de Licitações não é adequada para o meio acadêmico, representando uma série de dificuldades que prejudicam demasiadamente a condução da pesquisa científica e tecnológica de ponta.” A lentidão nas compras e contratações era uma barreira central, já que projetos não podiam esperar meses por uma licitação.

A Lei nº 13.243/2016 buscou resolver isso de duas formas. A primeira foi permitir a dispensa de licitação em casos de ciência, tecnologia e inovação. A segunda foi expandir uma lógica de flexibilização já em teste no país, o RDC, criado originalmente para obras da Copa do Mundo de Futebol de 2014 e para a Olimpíadas de 2016, que passou a incluir também obras e serviços voltados à inovação. Embora tenha sido um avanço importante e influenciado a nova Lei de Licitações, o RDC foi amplamente revogado, consolidando seu papel histórico como precursor de processos de contratação mais rápidos.

Por fim, no fator financeiro e estrutural, a reforma buscou resolver obstáculos que limitavam a capacidade das instituições de gerir seus próprios projetos e de ter acesso a ferramentas de pesquisa de ponta. O primeiro obstáculo era o acesso a equipamentos e insumos, tendo em vista que muitos deles não são fabricados no Brasil. A burocracia e os altos custos tornavam a pesquisa brasileira menos competitiva. Nesse sentido, as alterações na Lei nº 8.010/1990 e na Lei nº 8.032/1990 foram cruciais, pois, visavam “desonerar e simplificar as importações de bens” (BRASIL, 2015), facilitando o acesso dos pesquisadores brasileiros a mais ferramentas de pesquisa.

O segundo obstáculo era a falta de autonomia financeira nas ICTs. Conforme já abordado, o modelo anterior direcionava os recursos de parcerias ao Tesouro Nacional, o que na prática desestimulava e dificultava a gestão dos projetos. A alteração na Lei nº 8.958/1994, que mudou a destinação desse recurso para a fundação de apoio da ICT foi a solução direta para esse impasse, representando, nas palavras de Rauen (2016, p. 26), “um grande avanço na diminuição de insegurança jurídica [...] além de um grande incentivo”. Adicionalmente, a Lei nº 13.243/2016, ao alterar a Lei nº 10.973/2004, fortaleceu a estrutura de governança ao permitir que o Núcleo de Inovação Tecnológica, pudesse atuar em conjunto com entidades privadas sem

fins lucrativos já existentes³¹, integrando a gestão financeira e estratégica da inovação em uma estrutura ágil.

Em suma, a análise dos três eixos revela que as alterações do Marco Legal foram planejadas de forma articulada, abordando os múltiplos desafios que limitavam o avanço da inovação no país. Os fatores humano, operacional e financeiro/estrutural são complementares, pois a inovação exige que as instituições de pesquisa e as empresas tenham acesso ágil a ferramentas e autonomia para gerir seus projetos. Fica claro, portanto, que a intenção por trás da nova legislação foi além de simplesmente corrigir leis: o objetivo foi estabelecer as bases de um ecossistema de inovação mais coeso e funcional, capaz de transformar o conhecimento em um vetor para o desenvolvimento do país.

³¹Nos termos do art. 16, §5º, da Lei nº 10.973/2004, incluído pela Lei nº 13.243/2016, admite-se que a ICT estabeleça parceria com entidade privada sem fins lucrativos para prover o suporte administrativo necessário ao NIT, modelo denominado NIT Misto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise da evolução histórica do país em matéria de fomento e regularização da CT&I até o atual Marco Legal, fica evidente o constante esforço para impulsionar o desenvolvimento do país. A reforma de 2016 não foi uma simples atualização de normas, mas uma intervenção sistêmica e intencional. O presente trabalho demonstrou a lógica relacional por trás das mudanças, revelando como as diversas alterações legislativas estão interligadas para destravar os eixos que movem a inovação.

Contudo, a eficácia de qualquer arquitetura legal, por mais bem desenhada que seja, depende de um ambiente propício para sua aplicação. Nesse sentido o primeiro grande desafio que persiste é a instabilidade do financiamento para a ciência, tecnologia e inovação no Brasil. A esse respeito, De Negri (2018, p. 113) é incisiva ao analisar os cortes orçamentários em instituições como o CNPQ e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) como “incompatíveis com qualquer previsibilidade dos gastos na área e com a manutenção da qualidade da pesquisa científica no país.” Essa imprevisibilidade orçamentaria cria uma insegurança prática que se contrapõe à segurança jurídica que a lei tentou estabelecer.

É preciso reconhecer que o Marco Legal atua como um facilitador da interação ICT-empresa, mas não pode, sozinho, criar a demanda por inovação. A Lei abriu caminhos para a cooperação, mas o sucesso dessa relação depende de um setor produtivo que se sinta impelido a inovar. Dados da Pesquisa de Inovação Semestral (PINTEC Semestral)³² de 2023 mostram que a taxa de inovação geral da indústria (empresas que inovaram em produto ou processo) caiu pelo segundo ano consecutivo, passando de 70,5% em 2021 para 68,1% em 2022 e, finalmente, para 64,6% em 2023, ou seja, apesar da existência de um arcabouço legal reestruturado os indicadores de atividade mostram uma tendência de retração.

O cenário se torna ainda mais claro ao analisar o principal objetivo do Marco Legal: estimular a interação ICT-empresa. A mesma pesquisa informa que o percentual de empresas inovadoras que estabeleceram parceria com a "Infraestrutura de Ciência, Tecnologia e Inovação" (categoria que inclui universidades e institutos de pesquisa) foi de apenas 19,9% em 2023. Esse número, além de ser praticamente estagnado em relação a 2022 (19,7%), representa uma queda drástica em relação a 2021 (25,7%). Os dados indicam que o principal objetivo da

³² A Pesquisa de Inovação Semestral (PINTEC Semestral), realizada pelo IBGE em parceria com a ABDI e a UFRJ, investiga semestralmente aspectos inovativos de empresas industriais brasileiras com 100 ou mais empregados. Criada em 2021, ela complementa a PINTEC tradicional com indicadores atualizados sobre temas como tecnologias digitais, teletrabalho e cibersegurança, utilizando entrevistas telefônicas e questionários eletrônicos. Os dados coletados são confidenciais e usados exclusivamente para fins estatísticos. Mais informações em: <https://pintec.ibge.gov.br/>

lei ainda não refletiu em um aumento significativo nos indicadores de cooperação, mostrando que a ponte que a reforma buscou construir ainda é pouco atravessada.

Finalmente, a baixa adesão aos instrumentos de fomento reforça esse diagnóstico. A PINTEC semestral de 2023 revela que apenas 36,3% das empresas inovadoras utilizaram algum tipo de apoio público em 2023, uma queda em relação ao ano anterior, que foi de 39,0% (IBGE, 2025, p. 44). Esse descompasso, onde a lei tenta facilitar, mas a adesão aos incentivos continua baixa, sugere que persistem barreiras que vão além do texto legal, como a complexidade burocrática percebida e a atratividade dos programas frente aos desafios do ambiente de negócios brasileiro.

Diante desse contexto, é relevante observar que iniciativas institucionais recentes procuram enfrentar alguns desses obstáculos, notadamente aquele relacionado à interpretação das normas que integram o Marco Legal e sua aplicação harmonizada, oferecendo imprescindível segurança jurídica ao gestor e ao pesquisador no exercício de suas funções. A Advocacia-Geral da União (AGU), por meio da Procuradoria-Geral Federal (PGF), presta consultoria e assessoramento jurídico às ICTs públicas federais, e no âmbito dessas ações a Subprocuradoria Federal de Consultoria Jurídica criou duas unidades que vêm permitindo solidez nas ações de promoção da inovação no país.

Uma dessas unidades é a Câmara Permanente de Ciência, Tecnologia e Inovação, responsável por, fundamentalmente, harmonizar e aperfeiçoar entendimentos jurídicos. A outra é a Equipe Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ECT&I), que atua na consultoria e assessoramento jurídicos, efetivando por meio de seus pareceres os entendimentos jurídicos da Câmara Permanente e lapidando os procedimentos e trâmites institucionais rumo à desburocratização e fluidez dos processos geradores de inovação e transferência de tecnologia. Manuais, guias, cartilhas, modelos, minutas e pareceres formam um todo orgânico que direcionam a atuação as ICTs na efetivação de sua missão de contribuir com o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do país.³³

O esforço mais recente da Equipe Nacional foi o lançamento do projeto “ECT&I Informa”, uma coletânea que sistematiza e divulga os entendimentos jurídicos aplicados pela equipe em temas relacionados ao Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (BRASIL, 2025). Trata-se de um notável empenho de organização e transparência destinado a conferir maior clareza normativa e apoiar a aplicação prática dos instrumentos de fomento. A iniciativa reúne 36 entendimentos distribuídos em 14 temas centrais, apresentando orientações que

³³Ver informações em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/subprocuradoria-federal-de-consultoria-juridica/ciencia-tecnologia-e-inovacao>

buscam diminuir a complexidade burocrática percebida e oferecer maior segurança jurídica aos agentes envolvidos. Além disso, ao tornar públicos esses entendimentos, a coletânea contribui para ampliar o diálogo com atores do ecossistema de inovação, inclusive do setor produtivo, ao facilitar a compreensão das normas que regem as relações entre ICTs e empresas.

Assim, pode-se concluir que o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação foi um passo indispensável e fundamental na modernização da arquitetura jurídica da inovação no Brasil. A análise, contudo, revela que a transformação do país em uma nação efetivamente inovadora depende agora de um compromisso mais amplo, que envolve a estabilidade do financiamento e uma maior integração entre os atores do ecossistema, mas também a contínua modernização da gestão pública. As iniciativas da AGU/PGF constituem um passo significativo nesse processo, ao uniformizar interpretações e facilitar a aplicação prática das normas. O arcabouço legal é uma condição necessária, mas não suficiente. Os impactos práticos e de longo prazo dessa reforma, bem como a eficácia dessas iniciativas de padronização, constituem um campo fértil e necessário para futuras pesquisas, que poderão aprofundar a análise dos resultados aqui apontados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Julio Sérgio Gomes de. A política de desenvolvimento produtivo. [São Paulo]: IEDI, 2008. 33 p.

ALMEIDA, Mansueto. Política industrial e crescimento. Brasília: Ipea, 2011. (Radar – tecnologia, produção e comércio exterior, n. 16). Disponível em:
<https://www.ipea.gov.br/portal/radar/temasradar/industriaradar-2/14684-politica-industrial-e-crescimento>. Acesso em: 16 abr. 2025.

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 nº 13.243/16). Revista Jurídica Unicuritiba, v. 3, n. 65, p. 611-646, 2021. Disponível em:
<https://core.ac.uk/download/pdf/490669669.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2025.

BALAGUER, Denis; CARVALHO, Ruy Quadros de. Governança corporativa para a inovação. In: FRADE, Luis Cláudio S. (Org.). A história da inovação no Brasil: desafios e oportunidades. Niterói, RJ: Editora CTSMART, 2024. Cap. 14, p. 367-384.

BRASIL. Advocacia-Geral da União. Procuradoria-Geral Federal. ECT&I INFORMA: Coletânea de Entendimentos Jurídicos da Equipe de Ciência, Tecnologia e Inovação. Equipe de Ciência, Tecnologia e Inovação (ECT&I). Brasília, DF: PGF, 2025 [i, 3].

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 2.177, de 2011. Institui o Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília, DF, 2011. Disponível em:
<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=512237>. Acesso em: 19 abr. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Proposta de Emenda à Constituição nº 290, de 2013. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Brasília, DF, 2013. Disponível em:
<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=570505>. Acesso em: 19 abr. 2025.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 fev. 2015.

BRASIL. Lei nº 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. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 ago. 2011.

BRASIL. Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, e altera diversas leis. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.322, de 28 de julho de 2016. Altera a Lei nº 8.010/1990 para ampliar a isenção tributária na importação por instituições sem fins lucrativos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 jul. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017. Institui a Lei de Migração. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 maio 2017.

BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980. Define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil (Estatuto do Estrangeiro). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 ago. 1980. Revogada pela Lei nº 13.445/2017.

BRASIL. Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990. Dispõe sobre a aquisição de bens e serviços por instituições científicas e tecnológicas com isenção de tributos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 mar. 1990.

BRASIL. Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990. Dispõe sobre a redução ou isenção do imposto de importação em determinadas hipóteses. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 abr. 1990.

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 jun. 1993. Revogada pela Lei nº 14.133/2021.

BRASIL. Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 dez. 1993.

BRASIL. Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a relação entre as instituições federais de ensino superior e as fundações de apoio. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 dez. 1994.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação 2007–2010: principais resultados e avanços. Brasília: MCT, 2010.

BRASIL. Ministério da Economia. Plano Brasil Maior: texto de referência. Brasília, 2011. Disponível em:
https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/469/1/plano_brasil_maior_texto_de_referencia_rev_out11.pdf. Acesso em: 18 abr. 2025.

BRASIL. Senado Federal. Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática. Parecer sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 77, de 2015. Relator: Senador Jorge Viana. Brasília: Senado Federal, 2015. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg->

getter/documento?dm=3424771&ts=1630431257335&disposition=inline. Acesso em: 16 de agosto de 2025.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Sobre a CAPES - Perguntas Frequentes. Brasília, DF: Ministério da Educação, 15 jun. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/sobre-a-cap>. Acesso em: 10 maio 2025.

CARVALHO, Sônia; ARANHA, Elzo. Lei de inovação e universidade pública federal: estudo de caso da Universidade de Brasilia-UNB. Editora-chefe, p. 106.

CHAVES, Ayalla Oliveira; DA CRUZ, Gustavo Pereira; DE SOUSA, Thiago Ferreira. Núcleos de inovação tecnológica dos institutos federais como instrumento de fomento a inovação tecnológica no brasil. Cenas Educacionais, v. 8, p. e20054-e20054, 2025.

CNPQ. Apresentação Institucional. [S. l.], [20--]. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/institucional>. Acesso em: 10 maio 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. O marco legal e os gargalos da Lei nº 13.243 de 2016. Brasília: CNI, 2018. 67 p.

COSTA, José Reinaldo Maracaípe; SETTE, Andréa de Barros Frare; SILVA, Luan Carlos Santos. Avaliação da Estrutura de Transferência de Tecnologia em Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovações da Região Centro-Oeste do Brasil. Latin American Journal of Business Management (LAJBM), Taubaté, SP, Brasil, v. 14, n. 1, p. 108-134, jan./jun. 2023. ISSN: 2178-4833.

DA SILVA, José Afonso. Aplicabilidade das normas constitucionais. Editora Revista dos Tribunais, 1982.

DE NEGRI, Fernanda. Novos caminhos para a inovação no Brasil. Washington, DC: Wilson Center; Brasília, DF: IPEA; Interfarma, 2021. 159 p. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/todas-as-publicacoes/publicacoes/285-novos-caminhos-para-a-inovacao-no-brasil-acesso-e-download-gratuitos>. Acesso em: 24 jul. 2025.

DE OLIVEIRA ANDRADE, Matheus Amorim; MENEZES, Daniel Francisco Nagao. A problemática da inovação tecnológica no setor produtivo brasileiro e a política de incentivo fiscal da lei do bem: Um olhar a partir da obra de caio prado júnior. Novos Estudos Jurídicos, v. 29, n. 2, p. 373-395, 2024.

EMBRAPII. Bem-vindo - Embrapii. Disponível em: <<https://embrapii.org.br/>>. Acesso em: 13 abr. 2025.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. Estudos Avançados, [S.L.], v. 31, n. 90, p. 23-48, maio 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>.

FINEP. O que apoiamos. [Rio de Janeiro]: Finep, [20--]. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/o-que-apoiamos>. Acesso em: 11 maio 2025.

FREY, Irineu Afonso et al. Manual de Legislação em C&T: análise dos marcos legais à luz da Lei 13.243/2016. Organização de Rozangela Curi Pedrosa. Curitiba: GEDAI/UFPR, 2018.

GIESTEIRA, Luís Felipe; CALIARI, Thiago; ORSOLIN-TEIXEIRA, Felipe. Política industrial no Brasil: evidências empíricas em um contexto de mudanças estruturais (2007-2020). *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 44, n. 3, p. e243537, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Inovação Semestral: indicadores básicos: 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. (Investigações Experimentais. Estatísticas Experimentais). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102162>. Acesso em: 30 ago. 2025.

LOBO JUNIOR, M. C.; BADDAUY, L. de S. Política de Inovação, Proteção do Conhecimento e Empreendedorismo: um estudo da relação entre a Universidade Estadual de Londrina e o setor produtivo. *Cadernos de Prospecção*, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 430, 2021. DOI: 10.9771/cp.v14i2.36490. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/36490>. Acesso em: 02 mar. 2025.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (Brasil). Brasil inovador: quatro décadas das políticas públicas que impulsionaram os ambientes de inovação e o empreendedorismo no país. Brasília, DF: MCTI, 2024. 99 p. Disponível em: <https://repositorio.mcti.gov.br/handle/mctic/6761>. Acesso em: 02 mar. 2025.

NEVES, Carina Cristina Ferreira Leão; SEGUNDO, Gesil Sampaio Amarante; MEDEIROS, Juliana Corrêa Crepalde; GARNICA, Leonardo Augusto. Marco Legal da Inovação. In: FRADE, Luis Cláudio S. (org.). *A história da inovação no Brasil*. Niterói, RJ: Editora CTS, 2024. p. 45-79. Disponível em: <https://inovacaobrasil.ctsmart.org/>. Acesso em: 01 mar. 2025.

O que é a Lei do Bem. Disponível em: <<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/lei-do-bem/paginas/o-que-e-a-lei-do-bem>>. Acesso em: 18 abr. 2025.
O que é o Programa Inova. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/historico-de-programa/programas-inova/o-que-e-o-programa-inova>>. Acesso em: 18 abr. 2025.

OLIVEIRA, BBDE; OLIVEIRA, EFDE. Inovação tecnológica e desenvolvimento no Brasil sob a perspectiva constitucional. *Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência*, v. 5, n. 2, p. 23-44, 2019.

OLIVEIRA, Guilherme Menezes. O que é: Norma infraconstitucional. 2023. Portal Direito e Cidadania. Disponível em: <https://portaldireitoecidadania.com.br/glossario/o-que-e-norma-infraconstitucional/>. Acesso em: 12 abr. 2025.

ORTIZ, Rodrigo Meireles. A constitucionalização da inovação tecnológica: análise da EC N° 85/2015 a partir do contexto inovador nacional. revista da AGU, 2021.

PALUMA, Thiago; DÉBORA TEIXEIRA, Eline. O marco legal da inovação e o aumento da interação entre universidade e empresa: contribuições para a consolidação do direito fundamental ao desenvolvimento. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 9, n. 1, 2019.

PIRES, E. A.; DA SILVA, K. G. V. C. A atuação dos núcleos de inovação tecnológica nas universidades: o caso brasileiro. *Revista de Gestão e Secretariado*, [S. l.], v. 14, n. 9, p. 15331–15355, 2023. DOI: 10.7769/gesec.v14i9.2653. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2653>. Acesso em: 12 jun. 2025.

RAUEN, Cristiane Vianna. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-Empresa? 2016.

SANTOS, Marly Elizabeth Ritter dos; COUTINHO, Shirley Virginia. Inovação no Brasil. In: FRADE, Luis Cláudio S. (org.). *A história da inovação no Brasil*. Niterói, RJ: Editora CTSMART, 2024. p. 20-44. Disponível em: <https://inovacaobrasil.ctsmart.org/>. Acesso em: 01 mar. 2025.

VICENTINO, Armando Roberto Revoredo; GARBELOTTI, Maria Gabriela. Os contratos de transferência de tecnologia na Lei de Inovação brasileira: o impacto da exclusividade na exploração de tecnologia/patente da ICT por terceiros. *Revista Electrónica de Direito*. RED, v. 26, n. 3, p. 158-185, 2021.

WIPO. Paris Convention for the Protection of Industrial Property. [S. l.], [20--]. Disponível em: https://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/summary_paris.html. Acesso em: 10 maio 2025.

LISTA DE LINKS

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-28-8-1830.htm

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim3129.htm

https://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/summary_paris.html

<https://www.gov.br/cnpq/pt-br>

<https://www.gov.br/capes/pt-br>

<http://www.finep.gov.br/>

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

<https://portaldireitoecidadania.com.br/glossario/o-que-e-norma-infraconstitucional/>

https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/tecnologia/incentivo_desenvolvimento/lei_info_rmatica/institutos/comite_area_TI_CATI.html

<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm

<https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br>

<https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/handle/1408/905>

https://repositorio.mcti.gov.br/bitstream/mctic/4348/1/2007_2010_plano_acao_documento_sintese.pdf

<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/historico-de-programa/subvencao-economica>

<http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/469>

https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/469/1/plano_brasil_maior_texto_de_referencia_rev_out11.pdf

<https://www.gov.br/mcti/pt-br/composicao/rede-mcti/empresa-brasileira-de-pesquisa-e-inovacao-industrial>

<https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/458/1/Apres%20Plano%20Inova%20Empresa.pdf>

<https://www.gov.br/mcti/pt-br/composicao/rede-mcti>

<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/propriedade-intelectual-e-transferencia-de-tecnologia/propriedade-intelectual-e-transferencia-de-tecnologia-relatorios>

<https://www.gov.br/aeb/pt-br/programa-espacial-brasileiro/encomenda-tecnologica-etec>

<https://pintec.ibge.gov.br/>

<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/subprocuradoria-federal-de-consultoria-juridica/ciencia-tecnologia-e-inovacao>