

ARTIGOS

**POLÍTICA DE INOVAÇÃO DE INSTITUIÇÕES
PÚBLICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO: O PASSO A PASSO PARA PROCESSOS
DE FORMULAÇÃO****INNOVATION POLICY OF SCIENCE,
TECHNOLOGY AND INNOVATION PUBLIC
INSTITUTIONS: THE STEP BY STEP FOR
FORMULATION PROCESSES**

Anapátricia Morales Vilha
anapatricia.vilha@ufabc.edu.br

*Doutora em Política Científica
e Tecnológica. Professora da
Universidade Federal do ABC.
São Bernardo do Campo - SP
- BR.*

Fabio Danilo Ferreira
fabio.ferreira@ufabc.edu.br

*Especialista em Gestão
Estratégica de Pessoas. Diretor-
adjunto da Agência de Inovação
da Universidade Federal do
ABC. São Bernardo do Campo
- SP - BR.*

Luiz Fernando Baltazar
luiz.baltazar@ufabc.edu.br

*Mestre em Propriedade Intelec-
tual e Transferência de Tecnolo-
gia para a Inovação. Tecnólogo
em Inovação da Universidade
Federal do ABC. São Bernardo
do Campo - SP - BR.*

Kelly Cristina Firmino

*Mestrado em Química. Técnico
Administrativo PróReitoria
de Pesquisa da Universidade
Federal do ABC. São Bernardo
do Campo - SP - BR.*

Jaqueline Mangabeira Martins
**jaqueline.martins@aluno.
ufabc.edu.br**

*Universidade Federal do ABC.
São Bernardo do Campo - SP
- BR.*

Gustavo Leça Ferraz
gustavo.leca@outlook.com

*Bacharel em Economia. Uni-
versidade Federal do ABC. São
Bernardo do Campo - SP - BR.*

RESUMO

Com objetivo de dar efeito prático ao que preconiza a Lei n.º 13.243/2016 e oferecer maior segurança jurídica aos atores científicos, tecnológicos e inovativos, o Decreto n.º 9.283 de 2018 apresenta elementos que orientam a cooperação entre instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs) e empresas, e, em especial, o estabelecimento das diretrizes para o desenvolvimento das políticas de inovação. Este trabalho teve por objetivo desenvolver um processo de formulação das políticas institucionais de inovação em ICTs brasileiras. Para tanto, construiu-se *framework* de referência para formulação de políticas institucionais de inovação e realizou-se um estudo de caso em profundidade sobre a experiência da Universidade Federal do ABC (UFABC) na formulação de sua política institucional de inovação, em 2019.

Palavras-chave: Política de Inovação. Instituições de Ciência e Tecnologia. Formulação Política.

ABSTRACT

Aiming to give practical effect to what is advocated by Law No. 13.243 / 2016 and to offer legal security to scientific, technological and innovative subjects, Decree No. 9.283 of 2018 presents elements that guide the cooperation between scientific, technological and innovation institutions (ICTs) and companies, and especially the establishment of guidelines for the development of innovation policies. This work aimed to develop a process of formulation of institutional policies for innovation in Brazilian ICTs. To this end, a reference framework was built for the formulation of institutional innovation policies and an in-depth case study was carried out on the experience of the Federal University of ABC (UFABC) in

formulating its institutional innovation policy in 2019.

Keywords: Innovation Policy. Institutions of Science and Technology. Policy Formulation.

1 INTRODUÇÃO

Resultado de demandas e mobilizações da comunidade científica, empresarial e tecnológica redundaram na publicação em 8 de fevereiro de 2018 do *Decreto* Federal n.º 9.283, que regulamenta e completa o denominado Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n.º 10.973/2004, Emenda Constitucional n.º 85, de 2015, Lei n.º 13.243/2016 e Decreto n.º 9283/2018).

Com objetivo de dar efeito prático ao que preconiza a legislação e oferecer maior segurança jurídica aos atores científicos, tecnológicos e inovativos, o Decreto n.º 9.283 de 2018 apresenta elementos orientativos para cooperação entre ICTs e empresas. Nessa mesma perspectiva, o decreto trouxe preceitos para estímulo à geração de convênios e instrumentos como as encomendas tecnológicas. Passam, igualmente, pela regulamentação orientações para procedimentos de transferência de tecnologia de ICTs para empresas e participação minoritária de ICTs no capital de empresas.

Também chama atenção no decreto a recomendação aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) de ICT sem deter uma estrutura mais arrojada de suas atribuições e atividades e a possibilidade de se dotar com personalidade jurídica própria, para, entre outros, facilitar a interação com empresas e promover a transferência de tecnologia.

Em que pesem as novas possibilidades de atribuição e abrangência das atividades dos Núcleos de Inovação Tecnológica, as ICTs terão de definir internamente formas de aplicação das novas regras (COUTINHO; FOSS; MOULLEM, 2018).

A despeito dessa exigência, o artigo 14 da Seção II do Decreto n.º 9.283, de 2018, estabelece as diretrizes para o desenvolvimento da

política de inovação e revela que a ICT pública deverá instituir sua política de inovação, que deverá dispor sobre a:

i) organização e a gestão dos processos que orientarão a transferência de tecnologia; ii) geração de inovação no ambiente produtivo, em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica nacional; iii) participação, a remuneração, o afastamento e a licença de servidor ou empregado público nas atividades decorrentes circunscritas à ciência, tecnologia e inovação; iv) captação, a gestão e a aplicação das receitas próprias decorrentes de ações pesquisa, desenvolvimento e inovação; v) qualificação e a avaliação do uso da adoção dos resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa; vi) atendimento do inventor independente; e vii) concessão de recursos públicos considerará a implementação de políticas de inovação por parte das ICT públicas e privadas (BRASIL, 2018, *online*).

Este trabalho exploratório, de natureza qualitativa, teve por objetivo desenvolver um processo de formulação das políticas institucionais de inovação em ICTs brasileiras, com o intuito de oferecer mecanismos de reflexão e de roteirização para formulação de suas políticas institucionais.

Entre os pressupostos da pesquisa, tem-se que o desenho das políticas institucionais de inovação de ICTs deve ser capaz de fomentar a interação entre os setores público e privado. Também deve salientar a efetividade e integralidade das ações e facilitar a interlocução entre as diferentes áreas institucionais e pesquisadores, de forma a facilitar um salto das atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação no Brasil.

Ocorre que as ICTs estão ainda pavimentando sua experiência sobre a detecção de suas necessidades institucionais, a compatibilização com o ordenamento jurídico dado pelo Marco

Legal e Decreto e a aplicação prática das prescrições institucionalizadas (VILHA; MASKIO, 2018; VILHA *et al.*, 2019; SOARES; TORKOMIAN; NAGANO, 2020).

Para responder ao objetivo do trabalho, construiu-se um *framework* de referência para formulação de políticas institucionais de inovação em ICTs públicas brasileiras. De forma complementar, realizou-se um estudo de caso em profundidade sobre a experiência da Universidade Federal do ABC na formulação de sua política institucional de inovação, cuja aprovação em seu Conselho Universitário ocorreu por unanimidade em 2019.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção abordará a arquitetura das políticas, com destaque ao processo de definição da agenda e a formulação das questões para formulação de políticas públicas. Em seguida, procedeu-se a uma discussão sobre o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação brasileiro.

2.1 O CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS COMO PRÓLOGO

No campo da economia, considera-se que os agentes econômicos (notadamente as empresas) são tidos como os grandes responsáveis pela geração de impactos econômicos decorrentes da geração das inovações nos mercados. Embora o Estado não figure na centralidade dos processos inovativos, ele é um importante agente indutor para reunir as condições necessárias para que os agentes econômicos possam desenvolver e gerar inovações (DE NEGRI, 2017).

Neste contexto, é possível associar as alterações das taxas de inovação de uma região ou país com a capacidade institucional do Estado em estruturar ordenamentos jurídicos, mobilizar iniciativas e coordenar ações para dinamizar o desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo. Isso posto, é possível afirmar que a análise política, não necessariamente, define o

melhor, mas o ótimo – dado um conjunto de interesses no cenário da política democrática (NELSON; WINTER, 2005).

Para Dagnino *et al.* (2002), a análise política considera, analogamente, a uma teia de decisões e ações que alocam valores que conformam o contexto no qual decisões futuras são tomadas por meio do preceito de *continuum* desenvolvimento de ações no tempo.

Na literatura do campo de políticas públicas, as definições acerca da arquitetura de desenvolvimento de políticas apresentam-se bastante diversas. Entre os múltiplos modelos ampliados de análise desse campo, destaca-se o ciclo das políticas públicas, que considera o processo como algo organizado por etapas (figura 1) (PEDONE, 1986; DAGNINO *et al.*, 2002).

Figura 1 - O ciclo das políticas públicas



Fonte: (PEDONE 1986; DAGNINO *et al.*, 2002).

No modelo proposto por Pedone (1986), a análise da política é organizada em um ciclo identificado por cinco etapas:

- a) *formação da agenda*: momento em que as questões públicas surgem e formam correntes de opinião a seu redor. Isso contribui para a formação da agenda política, composta de questões que merecem ordenamento político;
- b) *formulação de políticas*: processo de elaboração de políticas sob o ponto de vista da racionalidade econômica, político-sistêmica e responsável;

- c) *processo de tomada de decisão*: etapa diretamente relacionada com a formulação da política, o processo decisório envolve a atuação dos grupos de pressão nas instâncias decisórias;
- d) *implementação*: processo de execução das políticas resultantes dos processos de formulação e decisão em políticas públicas;
- e) *avaliação*: nesta etapa de aferição, analisam-se os efeitos pretendidos e as consequências indesejáveis, bem como os efeitos gerais alcançados.

Essa abordagem enfatiza o processo de definição da agenda e a formulação das questões que serão enfaticamente consideradas pelos formuladores de políticas públicas. Nesse sentido, o Modelo de Fluxos Múltiplos (*MultipleStreams*) explica a convergência de três fluxos independentes entre si no processo de formulação, quais são o de problemas, o de soluções e alternativas, bem como o político. De forma simplificada, esse processo considera os problemas identificados por meio de indicadores, crises ou eventos, ou feedbacks de programas existentes; as propostas de soluções estabelecidas que podem resolver os problemas colocados; e o fluxo político, no qual se considera o “clima nacional”, as negociações, coalizões e as mudanças governamentais, assim como os “atores visíveis e invisíveis” envolvidos no ambiente político (KINGDON, 2006).

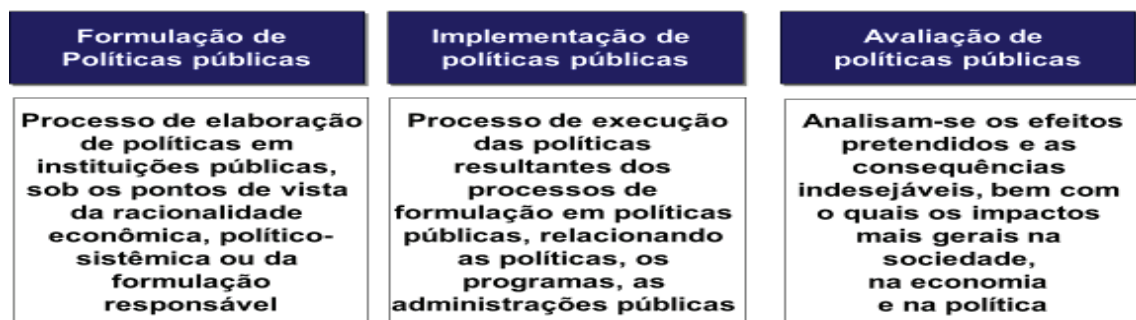
Kingdon (2006) ainda delimita que exis-

tem momentos em que o cenário se torna favorável para novas soluções. Trata-se de uma “Janela para Políticas Públicas” em que os eventos que acontecem na dinâmica dos problemas e da política influenciam o surgimento de alternativas para a resolução das questões delimitadas. Esse movimento contribui para uma junção dos três fluxos em sinergia, aumentando as chances de oferecer prioridades na agenda de decisões.

Dessa forma, relacionando ao tema deste trabalho, o início dos anos 2000 foi marcado pelo aumento de investimentos na área de Ciência e Tecnologia com o objetivo de impulsionar a atividade inovativa no Brasil; exemplo disso é a criação da Lei de Inovação em 2004. Ademais, diante dessa nova janela de oportunidades, a sanção da Lei n.º 13.243/2016 (BRASIL, 2016) deu corpo ao novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, trazendo consigo o incentivo às ICTs e a facilitação de suas relações com o mercado privado. A nova política regulatória fez que as ICTs passassem a tratar com prioridade a instituição de uma Política de Inovação própria, iniciando, assim, debates internos sobre a questão.

No plano direto de ação da análise das políticas públicas, a abordagem de Pedone (1986) sinaliza, entre outras etapas que perfazem o ciclo das políticas públicas, as rotinas de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, conforme ilustra o quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Ciclos das políticas públicas (Formulação – Implementação – Avaliação)



Fonte: adaptado de Pedone (1986).

2.2 MARCO LEGAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO BRASILEIRO

As interações dos atores políticos, científicos, tecnológicos e inovativo sem uma determinada região ou país constituem-se como estratégias na geração de impactos econômicos, à medida que estabelecem a criação e a partilha do conhecimento responsável pela criação e difusão de novas tecnologias entre os diferentes atores (universidades, empresas, instituições de pesquisa, instituições financeiras, órgãos governamentais de políticas públicas), contribuindo para o desempenho tecnológico dos países ou das regiões.

Para além do papel da empresa – como *locus* da atividade inovativa– esse contexto reforça o papel das universidades (e dos institutos de pesquisa) como geradoras e difusoras de conhecimento e de formação de profissional qualificado para atuar em atividades voltadas à inovação.

De forma correlata, Peters (2018) mostra que um sistema nacional de inovação decorre da interação de empresas privadas e públicas, universidades e agências governamentais e pode ser de natureza técnica, comercial, legal, social e financeira, na medida em que o objetivo da interação é o desenvolvimento, a proteção, o financiamento ou a regulação de ciência e tecnologia.

No caso brasileiro, a Lei n.º 10.973, de 2004, alterada pela Lei n.º 13.243, de 2016, com o advento da Emenda Constitucional n.º 85, de 2015, em conjunto com o Decreto n.º 9283 de 2018, constituem o Novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação. A Lei n.º 13.243, de 2016, que decorreu do Projeto de Lei n.º 2.177/2011, dispôs sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação; promoveu alterações em uma série de leis relacionadas a esses temas e foi um passo importante para o Brasil na busca pela geração de conhecimento e desenvolvimento tecnológico.

O que se constata são transformações em diversas áreas temáticas, como em acordos insti-

tucionais; melhorias de processos; gestão da informação; avaliação e monitoramento; e planejamento e orçamento. Essas ações possibilitam avanços na qualidade do serviço e na sua eficácia e eficiência (CAVALCANTE *et al.*, 2017).

O Decreto Federal n.º 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, que regulamentou a Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016, e a Lei n.º 10.973/2004 foi recebido pela comunidade acadêmica e empresarial como “um passo importante” para aproximar ICTs e o setor produtivo, ao oferecer segurança jurídica aos atores do sistema e possibilitar a aplicação de fato dos dispositivos do Marco Legal.

Nessa direção, o decreto preconiza regras mais claras para cessão de espaços públicos para a instalação de ambientes promotores de inovação, como os parques tecnológicos e as incubadoras de empresas, assim como a prerrogativa de acesso à luz de procedimentos especiais, à dispensa de licitações de obras e serviços de engenharia, caso se enquadrem como produtos de pesquisa e desenvolvimento (COUTINHO; FOSS; MOUALLEM, 2018).

O decreto também esclarece que a isenção de impostos na importação de máquinas e insumos para atividades de pesquisa estende-se a qualquer organização científica, tecnológica e de inovação credenciada e permite redução tributária também a bens adquiridos por empresas no exterior (IZIQUE; MARQUES, 2018).

Por força da legislação e regulamento do decreto, é possível remanejar recursos federais dentro do orçamento de projetos de pesquisa. Pesquisadores públicos de ICTs podem-se licenciar de seus cargos sem remuneração para construir uma empresa inovadora. Finalmente, destaca-se a figura do bônus tecnológico a pequenas empresas para pagar pelo uso de infraestrutura de pesquisa.

Entre os desafios postos pelo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, é possível destacar a necessidade de harmonização da máquina institucional para adequação aos novos requerimentos, cujos efeitos serão notados no dia a dia de aplicação da nova lei. A interpretação jurídica dos órgãos de controle pode ser tida como um imperativo das ICTs para que

a implementação da lei, de fato, ocorra. Essas variáveis também alcançam a necessidade de mobilização do setor produtivo para estabelecer parcerias com atores do sistema de CT&I, a ampliação do apoio das agências de fomento e do governo, bem como a implementação das políticas institucionais de inovação por ICTs (VILHA; MASKIO, 2018).

3 PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Este trabalho se caracteriza como exploratório de natureza qualitativa e estabeleceu fontes combinadas de procedimentos para desenvolver um processo de formulação das políticas institucionais de inovação em ICTs brasileiras, com o intuito de oferecer mecanismos de reflexão e de roteirização para formulação de suas políticas institucionais. Para tanto, combinamos duas frentes de procedimentos de pesquisa para atender ao objetivo proposto.

A primeira frente compreendeu a construção de um *framework* de referência para formulação de políticas institucionais de inovação em ICTs públicas brasileiras. A motivação desse esforço decorre do fato de que estudos sistemáticos sobre a formulação, implementação e avaliação de políticas institucionais no âmbito do que preconiza o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação são muito incipientes no Brasil, de acordo com relatos dos estudos realizados por Vilha e Maskio (2018), Vilha *et al.* (2019) e Soares, Torkomian e Nagano (2020). Diante dessa limitação, a reflexão bibliográfica refletida no posicionamento teórico utilizado neste trabalho inspirou a criação do modelo de políticas institucionais de inovação que será apresentado na próxima seção.

Os resultados dessa reflexão subsidiaram a realização de um estudo de caso em profundidade sobre a experiência da Universidade Federal do ABC (UFABC) na formulação de sua política institucional de inovação, fruto de construções e debates desde 2017 na instituição, sob a responsabilidade da Inova UFABC - Agência de Inovação.

Para tanto, catalogaram-se os procedimentos de construção, desenvolvimento e realização da política institucional de inovação da universidade por meio da combinação de entrevistas presenciais com dirigentes da Inova UFABC, realizadas em 2019, e foram complementados por materiais institucionais da universidade, produzidos sobre o assunto, cujos resultados foram analisados por meio das etapas de proposição, aperfeiçoamento e validação presentes no *framework* de referência de políticas institucionais de inovação em ICTs públicas brasileiras, desenvolvido neste trabalho.

4 RESULTADOS DO TRABALHO

4.1 *FRAMEWORK* DE REFERÊNCIA PARA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE INOVAÇÃO EM ICTS PÚBLICAS BRASILEIRAS

Este trabalho reconhece que um dos grandes desafios preconizados pelo Decreto n.º 9.283 de 2018 reside em desenvolver as políticas de inovação em ICTs públicas. Certamente, esse desafio passa pelo papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica, que, por força do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, obtiveram recomendação para deter uma estrutura mais arrojada de suas atribuições e atividades, além da possibilidade de se caracterizar com personalidade jurídica própria.

Em que pese as novas possibilidades de atribuição e abrangência das atividades dos Núcleos de Inovação Tecnológica, as ICTs públicas terão de formular, internamente, os meios de aplicação das novas regras em suas instituições.

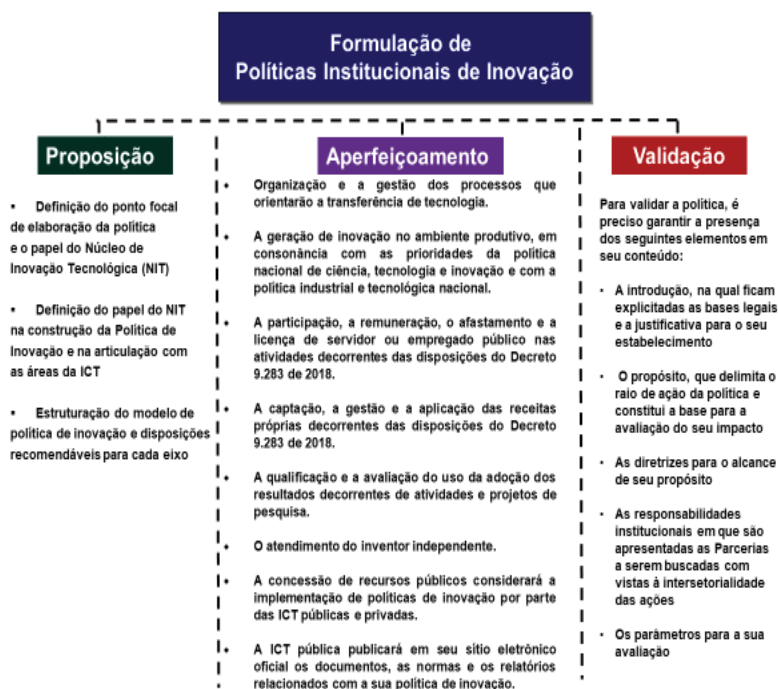
Partindo do pressuposto de que a formulação de políticas públicas implica o processo de elaboração de políticas sob o ponto de vista da racionalidade econômica, político-sistêmica e responsável, o modelo de referência para formulação de políticas institucionais de inovação em ICTs públicas brasileiras, desenvolvido neste trabalho, evidencia a centralidade de três grandes frentes de atuação, dadas pelos dese-

nhos de proposição, aperfeiçoamento e validação das políticas de inovação trabalhadas de forma sequencial e sinérgica.

Para a formulação de políticas, depreende-se a necessidade de definir sua *proposição*, isto é, os objetivos da matéria e a detecção de interlocutores para consulta e desenvolvimento da política. De posse da proposição bem desenhada, o *aperfeiçoamento* reside no desenvolvimento e revisão do conteúdo da política e suas

diretrizes a partir da consulta a *stakeholders* da instituição envolvidos. Finalmente, a *validação* compreende a confirmação dos resultados de aperfeiçoamento e revisão dos elementos produzidos. Sob essa perspectiva, modelou-se um *Framework* de referência para a formulação de políticas institucionais de inovação em ICTs públicas brasileiras, conforme sinaliza a figura 2 a seguir.

Figura 2 - *Framework* de referência para formulação de políticas institucionais de inovação em ICTs públicas brasileiras



Fonte: autoria própria (2019).

4.2 ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC E SUA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE INOVAÇÃO

A Universidade Federal do ABC (UFABC) foi criada por Lei Federal em 2005, por meio da percepção sobre a importância da interação das várias áreas do conhecimento, voltando esforços para a reflexão e o atendimento de questões regionais e nacionais, mediante a cooperação com a esfera pública, com outras instituições de ensino

e pesquisa e com o setor produtivo. Atualmente, a universidade vem-se destacando como uma instituição de excelência nas atividades de ensino e pesquisa, figurando entre as instituições brasileiras mais bem avaliadas em *rankings* universitários nacionais e internacionais.

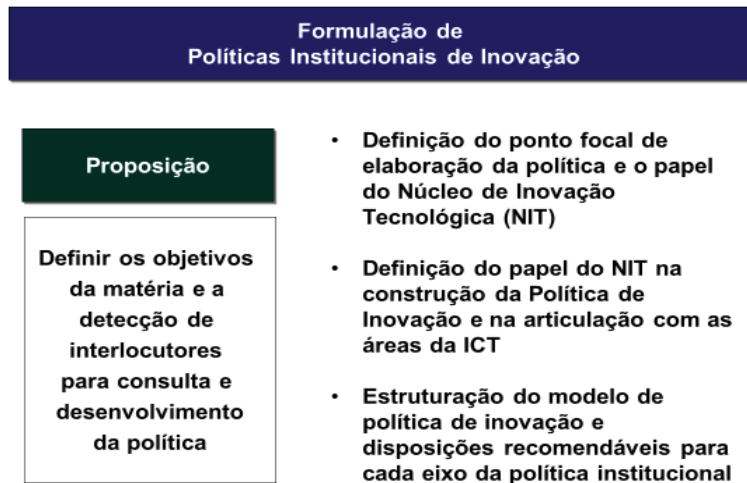
A InovaUFABC - Agência de Inovação (reconhecida como um Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT) foi instituída em 2010 por meio da Resolução ConsUni n.º 46 e tem, em sua atuação, a gestão para a geração e transferência de conhecimento e tecnologia da universidade para os diversos setores da sociedade.

4.2.1 Etapa de proposição das políticas institucionais de inovação

As entrevistas presenciais com dirigentes da InovaUFABC, realizadas em 2019, revelaram que, na etapa de *proposição* das políticas

institucionais de inovação, a universidade definiu objetivos que orientaram sua política de inovação, detectando os interlocutores necessários para a consulta e o desenvolvimento da política, conforme ilustra a figura 3 a seguir.

Figura 3 - Proposição das políticas institucionais de inovação



Fonte: autoria própria (2019).

4.2.1.1 A definição do ponto focal de elaboração da política e o papel do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)

Como em todo projeto, é fundamental a definição prévia dos responsáveis por sua gestão e execução. Considerando as competências que a legislação atribuiu aos NITs, as entrevistas revelaram a importância da constituição dessa área nas ICTs, de forma a participarem diretamente da elaboração da política institucional de inovação. Para os dirigentes entrevistados, esses núcleos detêm conhecimentos e experiências fundamentais para essa elaboração, pois lidam no dia a dia com demandas de clientes internos e externos relacionadas às suas várias atribuições legais. Diante disso, é a experiência da UFABC que permite planejar duas possibilidades de ação:

- a) o NIT é demandado pela gestão da ICT a centralizar a elaboração, discussão e tramitação da política: esse método, nas ICTs com NITs consti-

- tuidos, pode ser considerada a opção mais dinâmica, prática, menos burocrática e, portanto, mais ágil;
- b) a gestão da ICT constitui um Grupo de Trabalho ou Comissão com o objetivo de elaborar, promover a discussão e tramitação da política.

4.2.1.2 Definição do papel do NIT na construção da Política de Inovação e na articulação com as áreas da ICT

A experiência da UFABC sinalizou que sua Agência de Inovação teve por objetivo não somente a elaboração, mas a necessária revisão, consulta e recepção de sugestões das áreas administrativas, centros, departamentos e afins em que a política iria impactar, além de toda a tramitação, aprovação e implementação da política. Sem um responsável claro, dada a amplitude e complexidade dos temas, há um risco de quaisquer umas das fases mencionadas naufragar.

4.2.1.3 Estruturação do modelo de política de inovação e disposições recomendáveis para cada eixo da política institucional

A política de inovação deve contemplar diretrizes e objetivos para temas específicos, porém, alguns destes e outras atividades contidas na Lei de Inovação podem já ter sido objeto de regulamentação anterior pela ICT.

De acordo com as entrevistas com a Inova UFABC, para que não exista sobreposição ou conflito de regulamentação para o mesmo assunto, é extremamente importante que, nessa etapa, seja apurado o conjunto de normas, resoluções e regulamentos já editados para os temas ora tratados.

Esse exercício de apuração é também importante para que se tenha clareza dos regulamentos que devem ser editados a fim de normatizar e estabelecer fluxos para as atividades previstas na Política de Inovação, de maneira mais ampla, considerando, também, neste processo, a competência de conselhos, comissões ou órgãos colegiados presentes na ICT. Sugere-se, então:

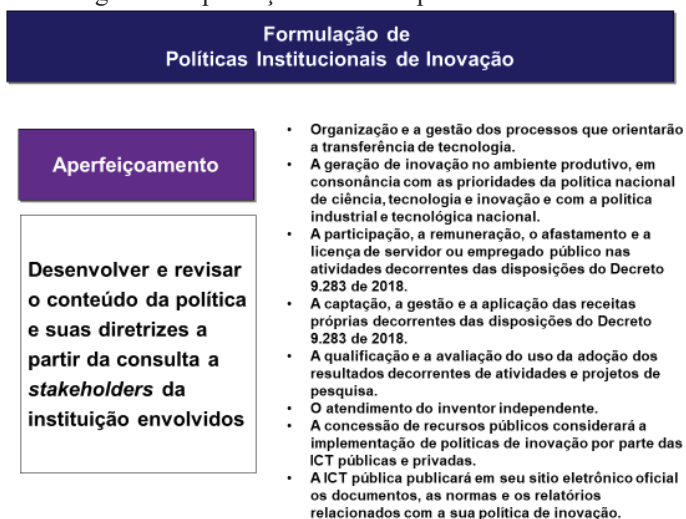
- a) apuração do conjunto de normas, resoluções e regulamentos já editados para os temas e atividades tratados na Lei de Inovação;

- b) decisão sobre a manutenção da regulamentação existente ou sua revogação (total ou parcial) e incorporação do assunto à Política de Inovação da ICT;
- c) análise sobre o conjunto de normas existentes, considerando a decisão tomada no item anterior, e indicação das regulamentações e fluxos que devem ser editados futuramente para a implementação das atividades previstas.

4.2.2 Etapa de aperfeiçoamento das políticas institucionais de inovação

As entrevistas presenciais com dirigentes da Agência de Inovação da UFABC realizadas em 2019 identificaram que, na etapa de *aperfeiçoamento* de formulação das políticas institucionais de inovação, é preciso desenvolver a versão preliminar da política e suas diretrizes com consulta a *stakeholders* da instituição. O desenvolvimento do conteúdo está diretamente relacionado com o que preconiza o Decreto n.º 9.283, de 2018, para operar as premissas relacionadas ao desenvolvimento científico, tecnológico, inovativo (na) e (com) a instituição (figura 4):

Figura 4 - Aperfeiçoamento das políticas institucionais de inovação



Fonte: autoria própria (2019).

Considerando as particularidades de cada ICT na construção de suas políticas institucionais, a elaboração de uma estrutura básica da sua primeira versão da Política Institucional de Inovação pode ser adaptada conforme as necessidades, realidade e instâncias de tomadas de decisão de cada instituição.

Embora os NITs sejam atores fundamentais na articulação e execução desses assuntos, a Política de Inovação deve ser uma conquista da instituição resultante das áreas institucionais e dos integrantes da comunidade acadêmica em seu processo de construção.

Após a construção do documento inicial, as áreas-chave da UFABC, envolvendo pró-reitorias, foram consultadas e suas considerações registradas e ponderadas. Dessa maneira, estabeleceu-se uma visão ampliada das demandas e processos da instituição que não foram considerados no momento da elaboração inicial da proposta e que tramitam em diversas áreas da instituição.

Considerando as prescrições do Decreto n.º 9.283 de 2018 para o desenvolvimento das políticas de inovação, a política institucional da UFABC contou com os seguintes aspectos para elaboração de sua normativa:

Eixo I - Da Política de Inovação e da atuação institucional da ICT no ambiente produtivo local, regional ou nacional:

- a) aspectos estratégicos das ações de inovação da ICT e abrangência da política de inovação;
- b) objetivos e diretrizes para a interação com empresas, ICTs, poder público e atores regionais que impactem o desenvolvimento socioeconômico da região;
- c) articulação com os sistemas nacional, regional e local de inovação e a política nacional de ciência, tecnologia e inovação e a política industrial com os mecanismos internos da instituição;
- d) articulação com atores e demandas empresariais, governamentais e sociais locais, de forma a orientar suas ações de inovação.

Eixo II - Da Institucionalização e gestão do Núcleo de Inovação Tecnológica:

- a) constituição do NIT eventualmente com personalidade jurídica própria, como entidade privada sem fins lucrativos, inclusive, sob a forma de fundação de apoio;
- b) posição do NIT no organograma institucional, além de ter o posicionamento de sua estrutura própria ou compartilhada.

Eixo III - Da gestão da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia:

- a) autorizações e decisões fundamentais para respaldar as ações de proteção, abandono de patentes, licenciamento e transferência de tecnologia;
- b) diretrizes para a titularidade de tecnologias desenvolvidas isoladamente ou em colaboração com terceiros por pesquisadores, discentes, docentes e outros que possam se vincular à ICT;
- c) cessão de propriedade intelectual;
- d) extrato de oferta tecnológica;
- e) destinação de recursos financeiros obtidos por meio de transferência de tecnologia.

Eixo IV - Das parcerias para o desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes, empresas e outras entidades:

- a) procedimentos e instrumentos previstos para levantamento de gargalos e demandas por soluções de problemas oriundos de empresas, organizações da sociedade civil e outros órgãos da administração pública;
- b) procedimentos para mapear competências e acompanhar os resultados das pesquisas para melhor gerir instrumentos para atendimento de demandas e gestão de políticas de pesquisa;
- c) procedimentos para celebrar acordos de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação com instituições públicas e privadas para a realização

de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica, de desenvolvimento de tecnologias, produtos, serviços e processos.

Eixo V - Do empreendedorismo, da gestão de incubadoras e da participação no capital social de empresas:

- a) aspectos estratégicos de atuação da ICT em empreendedorismo de forma integrada com outras iniciativas diretamente associadas ao desenvolvimento tecnológico e inovativo;
- b) aspectos gerais sobre a participação no capital social de empresas com previsão de edição de regulamento para sua viabilidade;
- c) autorizações para participação de iniciativas como parques tecnológicos e incubadoras;
- d) estabelecimento de parcerias com atores do ecossistema de empreendedorismo brasileiro.

Eixo VI - Do compartilhamento e permissão de uso por terceiros de laboratórios, equipamentos, recursos humanos e capital intelectual:

- a) mecanismos para uso e compartilhamento dos laboratórios e equipamentos por empresas, organizações incubadas e outras ICTs, mediante contrapartida financeira ou não financeira e por prazo determinados;
- b) previsão de instâncias para regulamentos específicos.

Eixo VII - Da extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos:

- a) definição das atividades caracterizadas por extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos à luz dos critérios da ICT e disposições legais;
- b) previsão de instâncias para regulamentos específicos;
- c) previsão para cobrança dos serviços, acreditação de laboratórios, utilização (ou não) de Fundação de Apoio, bem como o envolvimento do NIT na realização de ações de extensão tecnológica.

Eixo VIII - Das ações institucionais de capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual:

- a) procedimentos para formação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual (como ação de extensão ou parte da formação de cursos de graduação ou pós graduação).

Eixo IX - Da qualificação e avaliação do uso da adoção dos resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa:

- a) desenvolvimento de indicadores para acompanhar as diretrizes das políticas, estratégias, planos de ação e avaliação das atividades relacionadas à pesquisa.

Após a etapa de consultas e sugestões realizadas por outras áreas da instituição, o documento foi revisitado e analisado pela equipe responsável por sua elaboração, tendo sido realizada uma análise técnica das alterações sugeridas, para que não implique conflitos com a legislação ou outras normas da instituição para seu aperfeiçoamento.

É importante que todas as sugestões sejam avaliadas, e, no caso do não acolhimento, que uma nota explicativa seja enviada a área com os motivos, que podem ser técnicos ou estratégicos.

4.2.3 Etapa de aperfeiçoamento das políticas institucionais de inovação

Na etapa de *validação* de formulação das políticas institucionais de inovação, as entrevistas revelaram que se espera confirmar os resultados dos aperfeiçoamentos e revisar todos os elementos produzidos (figura 5):

Figura 5 - Validação das políticas institucionais de inovação



Fonte: autoria própria (2019).

Para iniciar as fases de apresentação às instâncias deliberativas da ICT, sugere-se finalizar o documento, oferecendo detalhes sobre as bases legais e justificativas para a criação da política, seu propósito e seu raio de abrangência de atuação na instituição, descrição das prescrições de atendimento de seu propósito, responsabilidades institucionais e parâmetros para a sua avaliação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da discussão realizada neste trabalho sobre a formulação das políticas institucionais de inovação em ICTs públicas brasileiras, algumas considerações merecem ser ressaltadas.

Com objetivo de dar efeito prático ao que preconiza a Lei 13.243/2016 e oferecer maior segurança jurídica aos atores científicos, tecnológicos e inovativos, o Decreto 9.283, de 2018, apresenta elementos orientativos para dar efeito prático aos postulados do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação. Ocorre que as ICTs estão ainda pavimentando sua experiência sobre a detecção de suas necessidades institucionais, a compatibilização com o ordenamento jurídico dado pelo marco legal

e decreto e a aplicação prática das prescrições institucionalizadas.

Nesse sentido, este trabalho apresentou a proposição de um *framework* de referência para formulação de políticas institucionais de inovação em ICTs públicas brasileiras, partindo do pressuposto de que a geração de políticas públicas implica o processo de elaboração de políticas sob o ponto de vista da racionalidade econômica, político-sistêmica e responsável, e evidencia a centralidade de três grandes frentes de atuação, dadas pelos desenhos de proposição, aperfeiçoamento e validação das políticas de inovação trabalhadas de forma sequencial e sinérgica.

Cabe salientar que estudos sistemáticos sobre a formulação, implementação e avaliação de políticas institucionais no âmbito do que preconiza o Marco Legal de Ciência, Tecnologia são muito incipientes no Brasil. Diante disso, não é factível que se espere que uma única resolução possa regulamentar integralmente todas as atividades que a política disporá; contudo, pode-se adotar como estratégia a construção de uma política que sirva de base normativa para a aplicação imediata das atividades possíveis no presente (dada a realidade e particularidade da ICT) e também para as ati-

vidades que, provavelmente, dependerão de regulamentação específica, como a participação no capital social de empresas.

A experiência de formulação da política institucional da UFABC mostrou a importância do planejamento prévio e a sistematização do ciclo de desenvolvimento e implementação da matéria na instituição, com destaque à consulta a áreas organizacionais, debates para apuração dos níveis de consenso e impacto da política nos horizontes em curto, médio e longo prazos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20estabelece%20medidas,Pa%C3%ADs%2C%20nos%20termos%20dos%20arts](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20estabelece%20medidas,Pa%C3%ADs%2C%20nos%20termos%20dos%20arts.). Acesso em: 15 dez. 2019.
- BRASIL. **Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm. Acesso em: 15 dez. 2019.
- CAVALCANTE, Pedro *et al.* (org.). **Inovação no Setor Público: teoria, tendências e casos no Brasil**. Brasília: Enap: Ipea, 2017.
- COUTINHO, D. R.; FOSS, M. C.; MOULLEM, P. S. (org.). **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. [S.l.: s.n.], 2018.
- DAGNINO, Renato *et al.* **Gestão Estratégica da Inovação: metodologias para análise e implementação**. Taubaté: Editora Cabral Universitária, 2002.
- DE NEGRI, F. Por uma nova geração de políticas de inovação no Brasil. *In*: TURCHI, L. M.; MORAIS, J. M. **Apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações**. Brasília: [s.n.], 2017.
- IZIQUE, C.; MARQUES, F. Segurança Jurídica. **Revista Pesquisa FAPESP**, 2018.
- KINGDON, J. W. Juntando as coisas. *In*: SARAVAIA, E.; FERRAREZI, E. (org.). **Políticas Públicas**. Brasília: Enap, 2006. v. 1. p. 225-245.
- NELSON, R.; WINTER, S. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas/SP: Editora da Unicamp, 2005.
- PEDONE, L. **Formulação, implementação e avaliação de políticas públicas**. FUNCEP, 1986.
- PETERS, S. **National Systems of Innovation and Path Dependency**. [S.l.]: Springer, 2018.
- SOARES, Thiago J.; TORKOMIAN, Ana L. V.; NAGANO, Marcelo Seido. University regulations, regional development and technology transfer: The case of Brazil. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 158, p. 120129, 2020.
- VILHA, A. M.; MASKIO, S. Trajetória das Políticas de CT&I no Brasil e o impacto da Lei do Bem pós ajuste fiscal. *In*: VILHA, Anapátricia Morales; PRATA, Alvaro; FERREIRA, Fabio (org.). **Contribuições dos incentivos fiscais da Lei do Bem para P&D+I no Brasil**. [S.l.: s.n.], 2018. v. 1. p. 26-50.
- VILHA, A. M. *et al.* Interação Universidade-Empresa e trilha metodológica para gestão de parcerias. *In*: ANDRADE, Herlandi de Souza; TORKOMIAN, Ana Lucia Vitale; CHAGAS JUNIOR, Milton de Freitas (org.). **Boas Práticas de Gestão em Núcleos de Inovação Tecnológica**. 2. ed. Jundiaí: Edições Brasil, 2019. v. 2. p. 1-188.