RESUMO EXPANDIDO (PARA ASSOCIADOS AKB) - ÁREA 4.
MICROECONOMIA, ECONOMIA INDUSTRIAL E ESTRUTURA PRODUTIVA

INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (ICTS) E O SISTEMA DE INOVAÇÃO NO BRASIL

Celso Pereira Neris Junior (celso.neris@unesp.br)

Lucas Buosi (l9buosi@gmail.com)

Este trabalho propõe a construção de uma tipologia de Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) com o objetivo de subsidiar pesquisas futuras e contribuir para o aprimoramento das políticas públicas voltadas à inovação tecnológica e transformação digital no Brasil. Parte-se da constatação de que, embora as ICTs desempenhem papel relevante no arranjo institucional da Lei de TICs (Lei nº 8.248/1991, ou Lei de Informática), sua caracterização permanece pouco sistematizada, o que dificulta tanto a avaliação de seus efeitos quanto a formulação de instrumentos mais adequados de acompanhamento e fomento.

O problema de pesquisa reside na inexistência de uma base conceitual consolidada, desenvolvida pela literatura brasileira, que permita classificar as ICTs atuantes no Brasil de acordo com seu perfil funcional, organizacional e estratégico. Em contraposição a isso, observa-se que, no contexto internacional, a literatura especializada oferece categorias analíticas bem estabelecidas para as chamadas Research and Technology Organizations (RTOs), especialmente nos países europeus e na OCDE. A hipótese subjacente é a de que parte significativa das ICTs no Brasil compartilha características com as RTOs, e que uma análise comparativa entre esses dois

conjuntos pode servir como base para a formulação de uma tipologia aplicável à realidade brasileira.

Tal esforço de construção de categorias tem como base a análise documental e revisão da bibliografia concernente. A primeira etapa consistiu no levantamento e sistematização de estudos internacionais sobre RTOs, publicados entre 2011 e 2024, a partir dos quais foram extraídas definições, aplicações práticas e propostas de indicadores. A segunda etapa envolveu o exame de documentos legais e institucionais brasileiros, incluindo a Lei de TICs, seus decretos regulamentadores, exposições de motivos e relatórios de avaliação elaborados por órgãos como a Controladoria-Geral da União (CGU) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Também foram consultados documentos técnicos produzidos por organismos multilaterais, como o Banco Mundial, que discutem boas práticas em políticas de inovação. Como base teórica, foram utilizados estudos que tratam sobre relação universidade e empresa dentro de um sistema de inovação, conforme preconizado pela teoria neoschumpeteriana.

Por fim, foi realizada uma leitura comparativa entre a caracterização das RTOs na literatura internacional e as funções atribuídas às ICTs brasileiras no marco da Lei de TICs. Essa comparação buscou identificar padrões de atuação, modos de financiamento, vínculos institucionais, áreas de especialização e papéis desempenhados por essas instituições como intermediárias no sistema de inovação. A partir dessa análise, propõe-se uma adaptação preliminar da tipologia de RTOs apresentada pela OCDE (2022) às condições do Brasil, composta por quatro categorias:

- ICTs em rede – com estrutura descentralizada, especialização temática e relativa autonomia;

- ICTs setoriais – pequenas instituições voltadas a setores específicos;

- ICTs tecnológicas – especializadas em determinadas áreas e com atuação ao longo de diferentes níveis de maturidade tecnológica (TRLs);

- ICTs integradas de médio a grande porte – que articulam capacidades interdisciplinares e operam com base em missões estratégicas.

O estudo também destaca as capacidades reconhecidas internacionalmente das RTOs e que se mostram aplicáveis às ICTs brasileiras, tais como: (i) promoção de projetos colaborativos; (ii) apoio à transferência de tecnologia; (iii) facilitação da mobilidade de pesquisadores; e (iv) participação em redes de

inovação. Esses atributos reforçam o potencial das ICTs como potenciais intermediárias na transformação digital em curso no país.

Do ponto de vista da política pública, o estudo articula essas observações ao debate sobre a eficácia e os limites da Lei de TICs. Avaliações anteriores da Lei apontam limitações em termos de geração de empregos qualificados, ausência de externalidades significativas e baixa densidade tecnológica das atividades apoiadas. Essas críticas, somadas a observações da Organização Mundial do Comércio (OMC), levaram a mudanças no desenho da política a partir de 2019, como a substituição do incentivo via isenção fiscal por crédito financeiro e a redução da exigência de investimentos mínimos em PD&I.

No entanto, o estudo argumenta que tais avaliações foram predominantemente voltadas às empresas beneficiárias, muitas vezes tratando sem a devida profundidade, ou mesmo negligenciando, o papel das ICTs como parceiras obrigatórias nos projetos financiados. Ao mesmo tempo, transformações recentes na indústria de TICs e no ambiente regulatório — especialmente após a pandemia — tornam urgente uma reinterpretação do escopo e da função dessas instituições. A economia digital, conforme definida por organismos como o G20, reposiciona as TICs como elementos centrais da reorganização produtiva e da competitividade econômica. Nesse novo contexto, a função intermediadora das ICTs adquire relevância, exigindo instrumentos de avaliação e planejamento.

Como conclusão, o estudo sugere que a construção de uma tipologia nacional das ICTs, inspirada nas experiências internacionais com RTOs, pode representar um avanço importante para a política de inovação brasileira. Essa tipologia permitiria não apenas uma melhor compreensão do papel desempenhado por essas instituições, mas também a definição de métricas de desempenho mais adequadas e o desenho de instrumentos de fomento mais eficazes. O artigo final, em preparação, apresentará essa tipologia em maior detalhe, acompanhada de exemplos ilustrativos e sugestões de indicadores, com vistas a contribuir para o debate técnico e institucional sobre a transformação digital no Brasil.

Palavras-chave: economia da inovação; política pública; transformação digital.