

---

**RESUMO EXPANDIDO**

---

**ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO:  
Condições e indicadores de apoio para o desenvolvimento**

**Mestranda Tatiana Moscardini Mamede Bonini**  
tatimmbonini@gmail.com

**Professor Dr. José Alfredo de Pádua Guerra**  
josealfredopaduaguerra@gmail.com

**Orientadora Profa. Dra. Marinês Santana Justus Smith**  
marjustosmith@gmail.com

**Palavras-chave:** Ecosistema. Inovação. Desenvolvimento. Parâmetros de Inovação.

## **1. INTRODUÇÃO**

Os desafios e possibilidades de como o acesso às informações para os Ecosistemas de Inovação locais são temas recorrentes no entorno de ações para fomentar e impulsionar a inovação nas regiões do Brasil onde se fazem presentes, frente ao rápido e acelerado processo de inovação apresentado por países desenvolvidos.

A pesquisa contemporânea sobre inovação tem sido tradicionalmente centrada em economias desenvolvidas, com abordagens teóricas e práticas voltadas para a inovação tecnológica empresarial.

Um país em desenvolvimento, como o Brasil, utiliza parâmetros internacionais como o Manual de Oslo, para fonte de padrões dos países da OCDE (Organização para Cooperação e

Desenvolvimento Econômico), cujo objetivo é orientar e padronizar conceitos, metodologias, construção de estatísticas e indicadores de P&D. (EUROSTAT e FINEP, 2005).

A OCDE, com sede em Paris, França, é composta por países membro, como: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, República Eslovaca, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Reino Unido e Estados Unidos. Esta organização internacional visa estabelecer padrões internacionais para encontrar soluções para desafios econômicos, ambientais e sociais, baseados em melhores práticas, por exemplo: melhoria do desempenho econômico, criação de empregos, promoção de educação, combate a evasão fiscal internacional, oferecimento de base de dados e análises, compartilhamento de melhores práticas para definição de políticas públicas e definição de padrões internacionais. (OCDE; EUROSTAT, 2018)

Dentre as diversas definições e taxonomias do conceito de inovação, há consenso em quatro dimensões que permeiam os diversos conceitos utilizados e poderiam ser consideradas o cerne da inovação. São elas: conhecimento, novidade, implementação e criação de valor. A inovação envolve a aplicação prática de atividades baseadas em conhecimento, sejam elas tecnológicas ou não.

Aferir a eficiência de um país sob a ótica da inovação é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas e de definição de financiamentos para a inovação. (SILVA, SARTORI e MACHADO, 2021).

No Brasil o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) apresentam os Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (INCT&I), com métricas são relacionadas ao desempenho brasileiro desta área. Bem como, a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), realizada pelo IBGE, com a qual é realizada a análise do desenvolvimento de inovações nas empresas industriais do país. Estes relatórios utilizam, como referência, os manuais e indicadores desenvolvidos pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), com o qual é possível mensurar a inovação, através do Manual de Oslo.

Em que pese o fato de se ter como fonte padrões de países desenvolvidos, o manual de Oslo tem sido uma das principais referências para as atividades de inovação na indústria brasileira, através do conteúdo disponível para as iniciativas de inovação em prol do desenvolvimento do país.

Fomentar e acompanhar o desenvolvimento global de inovação é um grande desafio do Brasil, pois é um país em desenvolvimento e com grande dificuldade em seguir padrões internacionais de países desenvolvidos.

De acordo com a notícia (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2022), o Brasil avançou três posições e chegou ao 54º lugar no Índice Global de Inovação. De acordo com o portal, apesar da melhora o país não está bem na agenda de inovação, visto que o ranking possui 132 países participantes e é divulgado pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual em parceria com a CNI (Confederação Nacional das Indústrias). O Brasil apesar desta recente melhora na colocação, demonstra que ainda precisa superar sua marca anterior de 47º lugar, e que precisa de mais investimentos na área.

No Brasil há órgãos de fomento como Finep, BNDES, CNPq. No entanto, os atores do Ecosistema de inovação precisam ter acesso às informações do “parâmetro internacional para seu desenvolvimento”.

### **1.1. Pergunta Problema e Objetivos**

Sendo assim, este estudo busca responder: Como os Ecosistemas nas diversas regiões do Brasil podem se fortalecer a partir de métricas, como o Manual de Oslo e contribuir com informações para desenvolver um ambiente propício à inovação que possa impulsionar o crescimento econômico e a competitividade internacional?

Para discussão do problema exposto, este artigo tem como objetivo discutir a situação da inovação em países em desenvolvimento, como o Brasil, destacando as métricas principais de inovação em contextos internacionais para promoção de informação para fortalecimento dos ecossistemas que estão em fase inicial de consolidação local.

## **1.2 Justificativa**

O ecossistema de inovação é composto pelas interações sistêmicas entre diversos atores de uma região geográfica específica que contribuem para o desenvolvimento científico e tecnológico desta região. O equilíbrio buscado por este sistema é o da dinamicidade econômica. (SEBRAE, 2020).

Todavia, aferir a eficiência de um país sob a ótica da inovação é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas e de definição de financiamentos para a inovação, conforme estudo realizado pelas autoras (SILVA, SARTORI e MACHADO, 2021). Segundo os autores, há um esforço para que essas mensurações ocorram. No entanto, os países se limitam a definir indicadores apenas em níveis nacionais.

## **2. METODOLOGIA**

A pesquisa fundamenta-se em uma revisão teórica e bibliográfica, nacional e internacional, do objeto de estudo: Ecossistemas de Inovação, a partir de reflexões e análises dos conceitos e experiências pesquisadas, com o intuito de oferecer um referencial de métricas internacionais para os Ecossistemas de Inovação que estão em fase inicial de consolidação local.

O artigo foi pensado para que fosse possível ao leitor o entendimento do contexto mundial de inovação, a relevância do contexto brasileiro e referências com métricas (manuais, índices e categorizações) utilizadas para adoção de estratégias e entendimento da inovação nacional no contexto mundial, capazes de pautar formulações de estratégias para o desenvolvimento dos ecossistemas de inovações locais.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O Brasil ocupa a 35ª economia com negócios mais sofisticados do mundo, apesar de suas instituições ocuparem o 65º lugar em infraestrutura. De acordo com (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2022) em sua avaliação, a falta de política pública consolidada para a inovação gera insegurança e atrasos no setor.

De acordo com pesquisa realizada no Ranking Global de Criatividade, O Brasil ocupa o 29º lugar no Ranking Global de Criatividade, e sob a intenção de empreender, o país ocupa a 19ª colocação de acordo com pesquisa realizada pelo MIT (MIT, 2018). No entanto, apesar de

todas essas características, o Brasil não tem se tornado um país inovador e competitivo. Apesar da criatividade e empreendedorismo e ciência constituírem elementos importantes para uma nação inovadora, o Brasil ocupa a 71ª posição do Ranking de Competitividade Mundial e o 66º lugar no Índice Global de Inovação. De acordo com o estudo realizado (SEBRAE, 2020), esta dissintonia ocorre e não há um ator que elucide esta questão, pois os modelos de desenvolvimento das sociedades contemporâneas por meio da ciência e tecnologia baseiam-se na ação múltipla e coordenada entre governo, estrutura produtiva e infraestrutura científico-tecnológica.

Houve avanços em pesquisas sobre inovação sobre as economias asiáticas e latino-americanas, como Coreia do Sul, Taiwan e Brasil, dedicados aos processos evolutivos de aprendizagens locais para o desenvolvimento de processos e produtos desses países. Foi observado nessas economias assimetrias tecnológicas entre as lacunas institucionais do ambiente de competição, padrões de evolução de aprendizagem organizacional das empresas e grau de internacionalização do mercado. Os elementos adversos resultantes nestas economias são anatomias compostas por desigualdade de acesso às fontes de conhecimento e financiamentos para inovação, ciclos longos temporais de aprendizagem marcados pela complexidade reduzida de tecnologia, processos e serviços das empresas com baixo desempenho dos índices de inovação (TAVARES, BERNARDES e FRANCINI, 2018).

Embora a uniformidade não seja um cenário da OCDE ou global, uma maior convergência de métodos deve ser possível e almejada. Para tanto, a OCDE trabalha com outras organizações e redes internacionais que apoiam o desenvolvimento de capacidades estatísticas e o compartilhamento de experiências na coleta de dados de inovação.

Cada vez mais contribuições teóricas destes macroambientes de incertezas, exclusão social vazios institucionais e falhas de mercado têm ganhado espaço na agenda internacional de pesquisas em inovação. Nesses mercados emergentes, a falta de recursos, a desarticulação entre os sistemas de inovação, de forma natural resultam em impulsionar a necessidade dos atores em iniciarem novas estratégias de inovação e ou soluções locais de baixo custo, resultam, portanto, em experiências reais com resultados práticos e responsivos no mercado nativo.

O artigo apresentou uma breve contextualização dos conceitos de inovação para análise customizada à realidade brasileira afim de contribuir como fonte de informações (parâmetros e manuais) relevantes para Ecossistemas de Inovação Locais.

Dessa forma, a partir da pesquisa bibliográfica, foi possível responder o problema de pesquisa e atender o objetivo do estudo ao destacar o Manual de Oslo, as posições no ranking global de inovação como pontos de atenção, que devem servir de parâmetros aos Ecossistemas locais de Inovação, para reflexão e criação de estratégias para impulsionar o desenvolvimento local. Sendo assim, o artigo trás importantes reflexões para futuros estudos para que empresas, instituições de ensino e poder público, a tripla hélice da inovação de Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000), possam ter acesso para reflexões e melhorias em seus papéis diante de tantas mudanças e desafios sobre a inovação para soluções das necessidades oriundas de questões sociais e econômicas desafiadoras no Brasil.

## REFERÊNCIAS

AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos avançados**, p. 75-87, 2017.

BERNARDES, Roberto C. *et al.* **Inovação em mercados emergentes**. São Paulo: Editora SENAC, 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Portal da Indústria, 2022. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/inovacao-e-tecnologia/brasil-avanca-tres-posicoes-e-chega-ao-54o-lugar-no-indice-global-de-inovacao/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

EUROSTAT; FINEP. **Manual de Oslo**: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Rio de Janeiro: Finep. 2005.

FINEP. FINEP Inovação e Pesquisa, 2023. Disponível em: <http://finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/o-que-apoiamos>. Acesso em: 03 jun. 2023.

HENRY, Etzkowitz; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research policy**, p. 109-123, , v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

LIMA, Telma C. S. D.; MIOTO, Regina C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista katálysis**, 2007. 37-45.

MIT. Innovation Ecosystems at MIT. **MIT Innovation Ecosystems**, 2018. Disponível em: <https://innovationecosystems.mit.edu/>. Acesso em: jun. 2023.

MURRAY, Fiona; BUDDEN, Phil. **A systematic MIT approach for assessing ‘innovation-driven entrepreneurship’ in ecosystems (iEcosystems)**. MIT. [S.l.], p. 1-36. 2019.

OCDE. <https://www.oecd.org/about/>. **OCDE**, 2023.

OCDE; EUROSTAT. Manual de Oslo 2018. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on**, Paris, n. 4<sup>a</sup>, 2018.

SEBRAE. **Ecosystemas de Empreendedorismo Inovadores e Inspiradores**. SEBRAE; Anprotec. Brasília, p. 1-180. 2020.

TAVARES, José D. C.; BERNARDES, Roberto; FRANCINI, William S. **Gestão da inovação e geração de valor em pequenas e médias empresas**. São Paulo: Senac São Paulo, 2018.

VIDAL, Tatiana L.; CASTRO, Maria C. D. E. INOVAÇÃO EM UMA PERSPECTIVA TEÓRICA CONTEXTUALIZADA À REALIDADE. **Revista Valore**, Volta Redonda, n. 7 edição especial, p. 161-178, 2022.