

- 
- 6 - CONCLUSÃO
 - 5 - ANÁLISE
 - 4 - METODOLOGIA
 - 3 - INSTRUMENTOS
 - 2 - HISTÓRICO
 - 1 - INTRODUÇÃO



Inovação e políticas públicas: uma análise sobre o marco legal de CT&I na literatura científica com base nos indicadores PINTEC e FORMICT

Jean Carlos Borges Brito (Estágio Pós-Doc ENAP) – autor
Renata Mendes de Araújo (Supervisora) – coautora



INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

- **Inovação** (contexto econômico) é plenamente desenvolvida quando uma invenção é inserida em uma operação comercial, gerando valor de natureza financeira ou social (Shumpeter, 1988);
- Promove avanço tecnológico;
- É fundamental para o crescimento econômico;
- Está diretamente vinculada às ações de P&D;
- Sistemas Nacionais de Inovação (Freeman, 1987; Lundval, 1992);
- Política Pública de Inovação (Edler; Fagerberg, 2017).

INTRODUÇÃO

- Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCTI);

Figura 1 – Documentos legais que compõe o Marco Legal de CT&I



Fonte: Marco Legal de CT& na esfera federal, disponível em <https://mlcti.mcti.gov.br/marco-federal/>



6 – CONCLUSÃO

5 – ANÁLISE

4 – METODOLOGIA

3 – INSTRUMENTOS

2 – HISTÓRICO

1 – INTRODUÇÃO

HISTÓRICO

Tabela 1 – Histórico da inovação no Brasil nos últimos 40 anos

GOVERNO	LEGISLAÇÃO	ANO	DESCRIÇÃO
João B. Figueiredo (1979-1985)	Resolução Executiva CNPq nº 084	1984	Cria Grupo de Trabalho, subordinado a Diretoria do CNPq para desenvolvimento de ações para Implantação de Parques Tecnológicos
José Sarney (1985-1990)	Decreto nº 91.146	1985	Cria o Ministério da Ciência e Tecnologia
	Constituição Federal	1988	Promulgação da Constituição Federal Brasileira.
Fernando Collor (1990-1992)	Lei nº 8.031	1990	Cria o Programa Nacional de Desestatização com o intuito de transferir para a iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público.
Fernando H. Cardoso (1995-2003)	Lei nº 9.478	1997	Instituição do CTPetro (Fundo Setorial do Petróleo)
	Lei nº 9.991	2000	Instituição do CTEneg (Fundo Setorial da Energia)
	Lei nº 9.992	2000	Instituição do CTTransp (Fundo Setorial de Transportes)
	Lei nº 9.993	2000	Instituição do CTHidro (Fundo Setorial de Recursos Hídricos) e CTMineral (Fundo Setorial de Recursos Minerais).
	Lei nº 9.994	2000	Instituição do CT-Espacial (Fundo Setorial de Atividades Espaciais)
	Lei nº 10.052	2000	Instituição do FUNTEL (Fundo Setorial de Telecomunicações)
	Lei nº 10.168	2000	Instituição do Fundo Verde Amarelo
	Lei nº 10.197	2001	Instituição do CTInfra (Fundo de Infraestrutura para Pesquisa)
	Lei nº 10.176	2001	Instituição do CTInfo (Fundo Setorial de Informática) e do CTAmazônia.
	Lei 10.637	2002	Abatimento em dobro, no Imposto de Renda, dos gastos em P&D que resultem patentes e dá outros incentivos às empresas.
Luís Inácio Lula da Silva (2003-2011)	Lei nº 10.973	2004	Lei da Inovação
	Lei nº 11.105	2005	Lei da Biossegurança
	Lei nº 11.196	2005	Lei do Bem (Incentivar Inovação Tecnológica)
	Decreto nº 5.798	2006	Regulamenta a Lei do Bem
	Lei nº 11.437	2006	Instituição do Fundo Setorial do Audiovisual
	Lei nº 11.487	2007	Novo incentivo à inovação tecnológica e modificação das regras relativas à amortização acelerada para investimentos vinculados à pesquisa e ao desenvolvimento.
	Decreto 6.041	2007	Política de Desenvolvimento da Biotecnologia
	Lei 11.892	2008	Criação dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia (IFETs)
	Decreto 7.642	2011	Criação do Programa Ciência sem Fronteiras
	Lei 12.715, art. 40; Decreto 7.819	2012	Programa Inovar-Auto



6 - CONCLUSÃO



5 - ANÁLISE



4 - METODOLOGIA



3 - INSTRUMENTOS

HISTÓRICO

Dilma (2011-2016)	Contrato de Gestão entre MCTI e MEC	2013	Criação da Embrapii como uma Organização Social
	Decreto nº 8.269	2014	Institui o Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento e seu Comitê Gestor
	Lei 13.123	2015	Lei da Biodiversidade
	Emenda Constitucional nº 85 *	2015	Altera dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de CT&I; insere o termo “inovação” na carta magna.
	Lei nº 13.243*	2016	Estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação
	Decreto nº 8.637	2016	Elevação da competitividade da cadeia produtiva de fornecedores no Brasil por meio da inovação tecnológica, no setor de petróleo e gás natural.
	Decreto nº 9.283*	2018	Regulamenta a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004)
Jair Bolsonaro (2019-2022)	Lei Complementar nº 167	2019	Inova Simples
	Decreto nº 10.534	2020	Institui a Política Nacional de Inovação e dispõe sobre a sua governança através do órgão denominado “Câmara de Inovação”, composto por representantes de diversos ministérios e presidida pela Casa Civil da Presidência da República.
	Lei Complementar nº 182	2021	Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador.
Luis Inácio Lula da Silva (2023-Atual)	Resolução CNDI/MDIC nº 1	2023	Propõe a nova política industrial, com a finalidade de nortear as ações do Estado Brasileiro em favor do desenvolvimento industrial

Fonte: adaptado pelo autor, baseado em Chiarini (2020) e Frade (2024)

* Instrumentos que compõe o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCTI), conforme Minghelli *et al.* (2021) e Neves *et al.* (2024)



2 - HISTÓRICO



1 - INTRODUÇÃO



6 – CONCLUSÃO

5 – ANÁLISE

4 – METODOLOGIA

3 – INSTRUMENTOS

HISTÓRICO

Tabela 2 – Índice Global de Inovação (IGI versus ranking Brasil PIB mundial

ANO	POSIÇÃO IGI	RANKING PIB
2011	47°	6°
2012	58°	7°
2013	64°	7°
2014	61°	7°
2015	70°	9°
2016	69°	9°
2017	69°	8°
2018	58°	9°
2019	66°	9°
2020	62°	12°
2021	57°	12°
2022	54°	11°
2023	49°	9°
2024	50°	10°

Fonte: Índice IGI – Organização Mundial de Propriedade Intelectual
Produto Interno Bruto (PIB) – Fundo Monetário Internacional



2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA INOVAÇÃO

- Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual dos Institutos de Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil (FORMICT) – MCTI;
- Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC) – IBGE;
- Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação mantidos pelo MCTI;
- Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento (IBID) – INPI;
- Estudos voltados à mensuração da contribuição econômica dos setores intensivos em propriedade intelectual elaborados pelo: IPEA, MRE, MDIC, MAPA e SDAPI/MC.



6 - CONCLUSÃO



5 - ANÁLISE



4 - METODOLOGIA



3 - INSTRUMENTOS



2 - HISTÓRICO



1 - INTRODUÇÃO



6 - CONCLUSÃO



5 - ANÁLISE



4 - METODOLOGIA

• Problemática

- ✓ Fomentar inovação no Brasil é um desafio complexo em razão dos seguintes fatores (Bragazza *et al.*, 2024):
 - Governança deficiente;
 - Fragmentação institucional;
 - Descontinuidade das políticas de fomento; e
 - Ausência de instrumentos de avaliação consolidados.

✓ Questão de pesquisa:

Como os estudos acadêmicos publicados nos últimos dez anos têm avaliado o impacto do MLCTI nas políticas públicas de fomento à inovação no Brasil, utilizando os indicadores da PINTEC e do FORMICT como referenciais?



3 - INSTRUMENTOS



2 - HISTÓRICO



1 - INTRODUÇÃO

METODOLOGIA

- Revisão bibliográfica estruturada (Marconi e Lacatos, 2006);
- Coleta de dados: produções científicas que abordam a avaliação da inovação no Brasil, fundamentadas nos indicadores PINTEC e FORMICT, no período de 2015 a 2025;

Tabela 3 – Etapas metodológicas

ETAPAS	DESCRIÇÃO
Delimitação do Escopo e Questão de Pesquisa	Definida com base na relevância da EC nº 85/2015, que atualizou a Constituição para alinhar os dispositivos da CT&I ao MLCTI
Consulta Especializada	Realizou-se consulta a bibliotecário especializado para orientação na escolha de periódicos e bases de dados
Seleção de Fontes	As fontes consultadas incluíram periódicos científicos (RAI, RBI), repositórios institucionais (ENAP, IPEA), e bases como Scielo e CAPES Periódicos, além do portal do MLCTI.
Definição de Palavras-Chave e Sentenças de Busca	Foram estabelecidos descritores em português e inglês com uso de operadores booleanos, conforme exigência de cada sistema de busca
Pré-teste das Buscas	Foram realizados testes-piloto para ajustar as combinações e os filtros adequados para os mecanismos de busca utilizados
Execução e Coleta de Dados	Após validação dos filtros, iniciou-se a etapa de levantamento sistematizado das publicações relevantes ao tema, conforme os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.
Análise e Síntese dos Dados	As produções selecionadas foram analisadas à luz da questão principal, com extração e categorização de evidências, conforme os indicadores empregados (PINTEC ou FORMICT).

Fonte: os Autores, adaptado de Marconi e Lakatos (2003, p. 153-173).

6 – CONCLUSÃO

5 – ANÁLISE

4 – METODOLOGIA

3 – INSTRUMENTOS

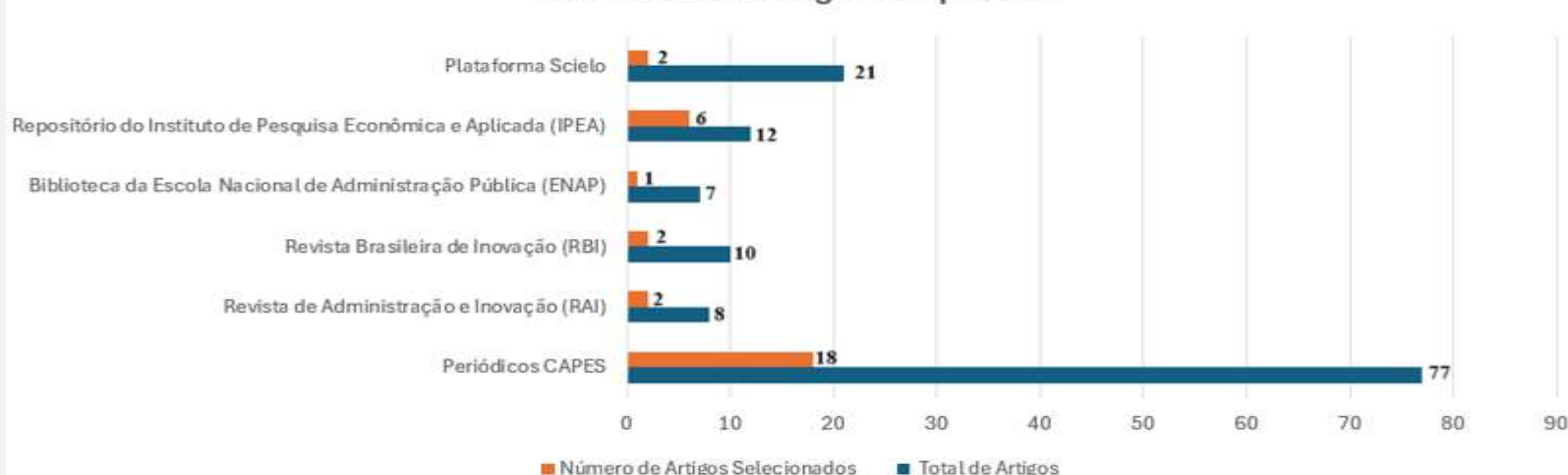
2 – HISTÓRICO

1 – INTRODUÇÃO

METODOLOGIA

- Identificados 135 estudos;
- Critério de qualidade – *framework* PRISMA (Moher *et al.*, 2009);
- Ocorrência de 23 registros duplicados; exclusão de 78 artigos após a leitura de *abstract*/resumo e palavras-chave;
- Após leitura preliminar, outros 26 registros foram excluídos; restando para a síntese qualitativa o total de **31 artigos**.

Dados sobre os artigos recuperados



Fonte: dados da pesquisa.

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

ANÁLISE

Estabeleceram-se 6 (seis) dimensões de análise dos diferentes estudos, conforme a seguir:



6 - CONCLUSÃO

- Efetividade dos instrumentos legais de inovação (QPP);
- Uso de indicadores da PINTEC e FORMICT para mensuração dos resultados (QS1);
- Desigualdades regionais e setoriais na inovação (QS2);
- Barreiras e limitações à inovação (QS3);
- Cooperação Universidade-Empresa e o papel dos NITs/ICTs (QS4);
- Estratégias Empresariais e posturas frente à Inovação (QS5).



5 - ANÁLISE



4 - METODOLOGIA



3 - INSTRUMENTOS



2 - HISTÓRICO



1 - INTRODUÇÃO

ANÁLISE

Como os estudos acadêmicos publicados nos últimos dez anos têm avaliado o impacto do MLCTI nas políticas públicas de fomento à inovação no Brasil, utilizando os indicadores da PINTEC e do FORMICT como referenciais? (QPP)

- **Aumento dos recursos públicos** destinados à inovação, porém sua **distribuição é desigual** (Junior e Prince, 2015);
- Condicionada por fatores como o **porte empresarial**, a **intensidade tecnológica** e a **implementação das políticas**;
- **Viés de seleção** – empresas inovadoras e consolidadas em detrimento daquelas com potencial, mas com carência de estrutura para acessar tais políticas;

6 – CONCLUSÃO

5 – ANÁLISE

4 – METODOLOGIA

3 – INSTRUMENTOS

2 – HISTÓRICO

1 – INTRODUÇÃO

ANÁLISE

- Impulsionaram **investimentos em P&D** e **contratação de pesquisadores** em nível de graduação, **mas não promoveram efeitos significativos** sobre intensidade de inovação e desempenho comercial das empresas (Rocha, 2015);
- **Instrumentos de apoio direto:** financiamentos, compras públicas para inovação e apoio à aquisição de equipamentos, **impactaram positivamente as pequenas empresas e setores de baixa e média tecnologia** (Avellar e Botelho; 2015, 2016).
- **Leis estaduais** alinhadas à Lei de Inovação **não resultaram em diferenças estatisticamente significativa no desempenho inovativo das empresas** → limitação do efeito normativo, estruturas produtivas frágeis, dependência de ciclo econômico (Braga e Lázaro, 2020);

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

ANÁLISE

Como os indicadores da PINTEC e do FORMICT têm sido utilizados nos estudos científicos para mensurar resultados? (QS1)

6 - CONCLUSÃO

- **Análise de séries históricas das taxas de inovação e intensidade tecnológica** na indústria (Negri *et. al.*, 2016);
- **Evolução dos ICTs e seus NITs**, destacando as **diferenças regionais e limitações** no aproveitamento dos **contratos tecnológicos** (Marchini e Pereira, 2019); Transferência de Tecnologia, licenciamento de patentes, cessão de PI e acordos de parceria PD&I;
- **Incentivos fiscais** (Lei do Bem) **ampliaram gastos em P&D** e **número de pesquisadores**, **mas não influenciou os resultados financeiros** das empresas ou **capacidade de introduzir novos produtos no mercado** (Colombo e Cruz, 2023);

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

ANÁLISE

- **Apoio governamental** foi mais eficaz para **grandes empresas**, enquanto as MPEs reduziram seus investimentos em P&D interno (Miranda e Koeler, 2018);
- Efeitos pontuais e intermediários;
- Necessidade de **transformações estruturais** e de **longo prazo** no sistema de inovação;
- **Crescimento de ICTs privadas**, mas a participação em contratos de tecnologia é reduzida (Marchini e Pereira, 2019);
- Potencial não aproveitado na **relação entre ciência X mercado**, limitando impactos socioeconômicos da inovação gerada no ambiente acadêmico;

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

ANÁLISE

- Baixo uso de universidades e centros de pesquisa como parceiros estratégicos pelas empresas brasileiras, o que indica um **descompasso entre oferta e demanda de conhecimento tecnológico** (Müller *et al.*, 2017);
- Os indicadores da PINTEC e FORMICT tem **difículdade de demonstrar** impactos mais amplos de **produtividade, competitividade e inserção internacional**;
- **Desigualdades estruturais** entre empresas de diferentes portes e regiões; e integração incipiente entre empresas e ICTs;
- Necessidade de **análises integradas do ecossistema de inovação**, permitindo **políticas públicas mais eficazes e inclusivas**.

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

ANÁLISE

Quais áreas setoriais ou regionais aparecem com maior frequência nas pesquisas avaliativas sobre inovação? (QS2)

6 - CONCLUSÃO

- **Concentração** regional dos recursos e capacidades inovativas, especialmente **nas regiões Sudeste e Sul**;
- **Norte e Nordeste** recebem proporcionalmente **menos recursos por empresa inovadora** (Santana *et al.*, 2019);
- **Concentração das ICTs públicas no Sudeste**, revelando uma **estrutura nacional assimétrica** em termos de infraestrutura de inovação (Marchini e Pereira, 2019);
- **Leis estaduais de inovação não foram suficientes** para alterar significativamente esse cenário (Braga e Lázaro, 2020), e envolvem **questões estruturais e econômicas mais profundas**.

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

ANÁLISE

- O setor de **produtos químicos e alimentos** são líderes em **inovação**, impulsionados por **maiores investimentos e capital humano qualificado**; enquanto **confeção e plástico** se mantem nas **últimas posições** (Silva Neto *et al.*, 2024);
- A inovação na indústria de transformação é **mais concentrada em processos** do que em produtos (Duarte, 2019);
- **Indústria de Defesa**, apesar dos avanços institucionais e tecnológicos, **enfrenta desafios** estruturais relacionados a **qualificação de mão de obra** e necessidade de **investimentos contínuos em pesquisa** (Andrade e Leite, 2017);
- **MPEs possuem acesso limitado a políticas de incentivo**, como a Lei do Bem, e redução de investimentos em P&D (Miranda e Koeler, 2018).

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

Existem lacunas apontadas na literatura científica que indicam limitações na efetividade dos instrumentos legais de inovação? (QS3)



6 - CONCLUSÃO

- **Baixa efetividade do apoio governamental** na intensificação de investimentos em P&D – **seleção enviesada** de empresas mais estruturadas, **comprometendo acesso igualitário** (Rocha, 2015);
- **Descontinuidade das políticas e cortes orçamentários** como fatores que enfraquecem o ecossistema de inovação no Brasil, principalmente para PMEs (Botelho e Avelar, 2023);
- **Qualificação da força de trabalho e a interação universidade-empresa** surgem como **obstáculos persistentes**, comprometendo a transferência de conhecimento e a aplicação prática da inovação (Nagao e Mezenezes, 2022; Cássia e Zilber, 2016);



5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

ANÁLISE

- **Custos elevados, o risco econômico e a escassez de financiamento** são **barreiras centrais para empresas inovadoras**; sinalizando que os **instrumentos legais não** estão sendo suficientemente **adaptados às diferentes capacidades** das empresas (Lazaro Silva Filho, 2017; Chiarini; Oliveira; Rapini, 2020).
- **Deficiências significativas na operacionalização** das leis nºs 10.973/2004 e nº 13.243/2016 (Goebel *et al.*, 2024);
- **Atuação restrita dos NITs** à proteção intelectual, negligenciando outras formas de transferência de conhecimento (Diniz e Neves, 2015);
- **Ausência de diretrizes claras e prazos definidos**, além do limitado engajamento das Fundações de Apoio (Rauen e Varrichio, 2020);
- **Desafios operacionais nos escritórios de transferência de tecnologia (TTOs)**, como **falta de estrutura e de estratégias ativas para comercialização**, bem como **entraves legais para criação de *spin-offs*** (Goebel *et al.*, 2024).

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

Quais são os principais desafios institucionais e regionais enfrentados pelas ICTs e NITs para efetivar as políticas de inovação e promover a transferência de tecnologia ao setor produtivo? (QS4)

6 - CONCLUSÃO

- Processo de institucionalização dos NITs é **incipiente e heterogêneo**, dificultado por entraves burocráticos, ausência de uma cultura empreendedora e falta de clareza normativa (Rauen e Varrichio, 2020);
- Apesar dos avanços legislativos, persiste **lacuna entre a existência formal das políticas e sua efetiva implementação** nas universidades federais;
- A **falta de indicadores de desempenho** para mensurar a política de inovação agravam a situação;
- A atuação passiva de muitos NITs, somada à escassez de profissionais especializados em prospecção tecnológica, marketing e comercialização, **limita a efetividade das políticas públicas**;

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

ANÁLISE

- A falta de estratégias de internacionalização e o pouco engajamento em alianças estratégicas com o setor produtivo demonstram um **descompasso entre o conhecimento gerado e as demandas do mercado**, o que **compromete o impacto socioeconômico das inovações**;
- Os entraves à inovação não se restringem ao nível institucional, mas **envolvem aspectos estruturais**, como a baixa qualificação da mão de obra, a fraca absorção de conhecimento pelas empresas e a desarticulação entre as políticas de CT&I e as políticas educacionais (Nagao Menezes, 2022);
- A limitada presença de pesquisadores no setor produtivo e a **escassa colaboração entre universidades e empresas**, especialmente fora dos grandes centros, indicam um **desafio regional relevante para a difusão da inovação**.

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

Qual a postura das empresas frente à inovação, como elas reagem quanto aos incentivos e quais suas prioridades estratégicas? (QS5)

- As empresas brasileiras adotam uma postura predominantemente **reativa e cautelosa frente à inovação**, ainda que com variações importantes entre setores, portes e tipos de capital;
- Na indústria de transformação, a orientação estratégica para o mercado conduz as empresas a **priorizarem investimentos mais tangíveis**, como aquisição de máquinas e *software*, **em detrimento de inovações de caráter mais disruptivo**, como novos produtos ou processos (Cássia e Zilber, 2016);
- Esse comportamento defensivo reflete a **instabilidade econômica** e os **altos custos percebidos para inovar**, o que compromete o potencial transformador das ações inovativas;

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO



CONCLUSÃO

O presente estudo revelou um **panorama complexo** da inovação no Brasil, marcado por avanços importantes, mas também por fragilidades estruturais, operacionais e regionais que refletem uma governança deficiente e limitam a efetividade das políticas públicas de inovação

O problema não reside apenas na existência de normas ou programas, mas na sua **execução, continuidade e articulação** com os diferentes atores do Sistema Nacional de Inovação.

Neste sentido, este estudo reforça a necessidade de uma abordagem sistêmica, que vá além da formalidade legal e considere aspectos como **capacitação institucional, coordenação interorganizacional, qualificação da força de trabalho e estratégias de inclusão regional e setorial.**

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Israel de Oliveira; LEITE, Alixandro, Werneck. A Indústria de defesa no contexto da política de inovação. *In: Políticas de apoio à Inovação Tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações*. Organizadores: Lenita Maria Turchi, José Mauro de Moraes – Brasília: IPEA, Cap. 10, p. 371-394, 2017. Disponível em <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8337>. Acesso em: 26 fev. 2025.

AVELLAR, Ana Paulo Macedo de; BOTELHO, Marisa dos Reis Azevedo. **Políticas de apoio à inovação em pequenas empresas: evidências sobre a experiência brasileira recente**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 24, n. 2 (54), p. 379-417, ago. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2015v24n2art6>. Acesso em: 23 fev. 2025

AVELLAR, Ana Paula Macedo de; BOTELHO, Marisa dos Reis Azevedo. **Efeitos das políticas de inovação nos gastos com atividades inovativas das pequenas empresas brasileiras**. Estudos Econômicos (São Paulo), São Paulo, Brasil, v. 46, n. 3, p. 609–642, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0101-416146360apm>. Acesso em: 23 fev. 2025

BRAGA, Clara S. C.; LÁZARO, Jose Carlos. Leis estaduais complementares à Lei de Inovação Federal: impacto sobre a implementação de inovação nas indústrias dos estados brasileiros. **Revista Gestão em Análise**, Fortaleza, v. 9, n. 3, p. 35–50, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12662/2359-618xregea.v9i3.p35-50.2020>. Acesso em 20 mar. 2025.

BRAGAZZA, Bruno D.; CAMARGO, Marcelo N.; CASTRO, Marcelo S. B. de; ROCHA, Maria Carolina N. Capítulo 10 – Recursos de Fomento à inovação, *In: A história da inovação no Brasil: desafios e oportunidades*. Luis Cláudio S. Frade (Organizador), 1. ed. – Niterói, RJ: CTSMAST, 2024. Disponível em <https://inovacaobrasil.ctsmart.org/>. Acesso em: 23 mai. 2025.

BOTELHO, Marisa dos Reis Azevedo; AVELLAR, Ana Paula Macedo de. A contribuição de David Kupfer para a análise da Política de Inovação brasileira nos anos 2000. **Revista de Economia Contemporânea**, nº 27: p. 1-27, 2023. *Journal of Contemporary Economics*, ISSN 1980-5527, <http://doi.org/10.1590/198055272722>. Acesso em: 23 fev. 2025





REFERÊNCIAS

CÁSSIA, Adalberto Ramos; ZILBER, Silvia Novaes. Orientação estratégica e atividades inovativas: uma análise a partir dos dados da PINTEC no período de 1998 a 2011. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 23, n. 3, p. 447-458, 2016. <http://doi.org/10.1590/0104-530X2333-15>. Acesso em: 18 mar. 2025.

CHIARINI, Tulio; OLIVEIRA, Vanessa Criscuolo Parreiras de; RAPINI, Marcia Siqueira. Obstáculos à Inovação e Porte das Empresas Industriais no Brasil: Rumo a Políticas Públicas de Incentivo à Inovação mais assertivas. *In: Planejamento e Políticas Públicas (PPP)*/Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada – IPEA, Brasília, nº 56, out/dez, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ppp56>. Acesso em: 15 mar. 2025

COLOMBO, Daniel Gama; CRUZ, Hélio Nogueira da. Impacts of the Brazilian innovation tax policy on the composition of private investments and on the type of innovation. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas (SP), 17 (2), p. 377-414, julho/dezembro, 2018. <http://dx.doi.org/10.20396/rbiv.v17i2.3651500>. Acesso em: 15 mar. 2025.

DINIZ, Davi Monteiro; NEVES, Rubia Carneiro. Universidade e Tecnologia Empresarial: Tempo de Revisar a Lei de Inovação. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, Florianópolis, Brasil, v. 1, n. 1, p. 122–142, 2015. DOI: <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0014/2015.v1i1.105>. Acesso em: 16 mar. 2025.

DUARTE, André Luís Faria. Inovação na Indústria de Transformação Brasileira: análise exploratória da série histórica dos dados da PINTEC. *In: Simpósio de Engenharia de Produção*, 4., 2016, Recife. Anais. Recife – PE: FBV, 2016. ISSN: 2318-9258. Disponível em <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/30067>. Acesso em: 16 mar. 2025.

EDLER, Jakob; FAGERBERG, Jan. Innovation Policy: What, Why and How. **Oxford Review of Economic Policy**. Volume 33, Issue 1, p. 2-23, fev. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxrep/grx001>

FREEMAN, Cristopher. **Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan**. London: Pinter Publishers. 1987.

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

REFERÊNCIAS

GOEBEL, Karin; LOSEKAN, Sabine Dias; POLLÁ, Paola Thalissa Bartoski; MONTENEGRO, Karla Bernardo Mattoso; ÁVILA, Andréa Rodrigues. Offering technologies for innovation: strategies and challenges. **Innovation & Management Review**. Vol. 21, Nº. 1, pp. 44-59. 2024. Emerald Publishing Limited 2515-8961. DOI: <https://doi.org/10.1108/INMR-10-2021-0186>. Acesso em: 15 mar. 2025.

JÚNIOR, Sérgio Kannebley; PRINCE, Diego de. **Restrição financeira e financiamento público à inovação no Brasil: uma análise com base em microdados da PINTEC**. *Nova Economia*, 25(3), 553–574, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-6351/2078>. Acesso em 25 fev. 2025.

LUNDVALL, Bengt-Åke (org.). **National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**. London: Pinter Publishers. 1992.

LAZARO SILVA FILHO, Jose Carlos; BRAGA, Clara Suzana Cardoso; REBOUCAS, Silvia Maria Dias Pedro. *Perception of the Brazilian Manufacturing Industry about the Main Barriers to Innovation*. **International Journal of Innovation**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 114–131, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5585/iji.v5i1.114>. Acesso em: 25 fev. 2025.

MARCHINI, Edson Lauro; PEREIRA, Marcelo Farid. A Evolução dos Institutos de Ciência e Tecnologia e seus Núcleos de Inovação Tecnológicas no Brasil. **Cadernos de Prospecção**, [S. l.], v. 12, n. 5, p. 1174, 2019. DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v12i5.32804>. Acesso em 22 fev. 2025.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva. Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas; 2006.



REFERÊNCIAS

MIRANDA, Pedro; KOELLER, Priscila. A Inovação e as MPES: uma breve análise do período recente. *In: Radar – Tecnologia, produção e comércio exterior*/Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura (DISET), Edição Especial: Desafios das empresas de pequeno porte no Brasil, nº 55, p. 31-35, fev. 2018. Disponível em https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8266/1/Radar_n55.pdf. Acesso em: 25 fev. 2025.

MOHER, David; LIBERATI, Alessandro; TETZLAFF, Jennifer; ALTMAN, Douglas G. **Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses: The PRISMA Statement**. The PRISMA Group. PLoSMed 6(7): e1000097. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>. Acesso em: 25 fev. 2025.

MÜLLER, Rodrigo; STRAUHS, Faimara do Rocio; QUEIROZ, Jamerson Viegas; SILVA, Christian Luiz da. Cooperative Networks for Innovation: A panorama of the Brazilian Scenario between 2003 and 2011. **INMR - Innovation & Management Review**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 41–51, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.05.003>. Acesso em: 24 fev. 2025.

NAGAO MENEZES, Daniel Francisco. Entraves à inovação no Brasil: Mão-de-obra qualificadas e a interação universidade-empresa. **Rev. Inv. Depar. Hum. Cienc. Soc.**, La Matanza, n. 22, p. 183-205, 2022. DOI: <https://doi.org/10.54789/rihumso.22.11.22.10>. Acesso em: 14 mar. 2025.

NEGRI, Fernando de; ZUCOLOTO, Graziela Ferrero; SQUEFF, Flávia de Holanda Schmidt; RAUEN, Andre Tortato. Inovação no Brasil: crescimento marginal no período recente. **Repositório do Conhecimento do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA/DISET)**, Nota Técnica nº 34, Brasília, 2016. Disponível em <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7354>. Acesso em: 25 fev. 2025.

RAUEN, Cristiane Vianna; VARRICHIO, Pollyana Carvalho. Promoção à inovação por meio das políticas institucionais nas Universidades brasileiras: uma reflexão sobre as iniciativas aprovadas entre 2016 e 2020. **Textos de Economia**, Florianópolis, v.23, nº 2, p.1-28, dez./mar., 2020. Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN2175-8085. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8085.2020.e67407>. Acesso em: 26 mar. 2025.

6 - CONCLUSÃO

5 - ANÁLISE

4 - METODOLOGIA

3 - INSTRUMENTOS

2 - HISTÓRICO

1 - INTRODUÇÃO

REFERÊNCIAS

ROCHA, Frederico. Qual o efeito do apoio governamental à inovação sobre o gasto empresarial em P&D? Evidências do Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, SP, v. 14, p. 37–60, 2015. DOI: <https://doi.org/10.20396/rbi.v14i0.8649099>. Acesso em: 23 mar. 2025.

SANTANA, José Ricardo de; TEIXEIRA, André Luiz da Silva; RAPINI, Márcia Siqueira; ESPERIDIÃO, Fernanda. Financiamento público à inovação no Brasil: contribuição para uma distribuição regional mais equilibrada? Repositório de Conhecimento do IPEA. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 52, jan./jun. 2019. Disponível em <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/796>. Acesso em: 23 mar. 2025.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural. 1988.

SILVA NETO, Antonio Reinaldo; SILVA, Miguel Gustavo Gomes da; TAQUES, Fernando Henrique; POLETO, Thiago; NEPOMUCENO, Thyago Celso Cavalcante; CARVALHO, Victor Diogho Heuer de; SILVA MONTE, Madson Bruno da. *Multicriteria Analysis of Innovation Ecosystems and the Impact of Human Capital and Investments on Brazilian Industries*. **Administrative Sciences**, 14, nº. 10: 241. <https://doi.org/10.3390/admsci14100241>. Acesso em: 23 mar. 2025.