



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CAMPUS JOÃO PESSOA  
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR  
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO E NEGÓCIOS  
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**DIEGO CASSIMIRO CAVALCANTI**

**A INOVATIVIDADE EMPRESARIAL DO BRASIL: ANÁLISE DE  
PADRÕES E DETERMINANTES A PARTIR DOS INDICADORES DA  
PESQUISA E INOVAÇÃO (PINTEC) NO ANO DE 2024.**

**João Pessoa  
2025**

**DIEGO CASSIMIRO CAVALCANTI**

**A INOVATIVIDADE EMPRESARIAL DO BRASIL: ANÁLISE DE PADRÕES E DETERMINANTES A PARTIR DOS INDICADORES DA PESQUISA E INOVAÇÃO (PINTEC) NO ANO DE 2024.**



**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO** apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

**Orientador(a): Profa. Dra., Elaine Cristina Batista de Oliveira**

**JOÃO PESSOA  
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Nilo Peçanha do IFPB, *Campus* João Pessoa

C377i Cavalcanti, Diego Cassimiro.

A inovatividade empresarial no Brasil : Análise de padrões e determinantes a partir dos indicadores da pesquisa e inovação (PINTEC) no ano de 2024 / Diego Cassimiro Cavalcanti. - 2025.

36 f. : il.


TCC (Graduação – Curso Superior de Bacharelado em Administração) – Instituto Federal de Educação da Paraíba / Unidade Acadêmica de Gestão e Negócios, 2025.

Orientação: Prof<sup>a</sup> Dra. Elaine Cristina Batista de Oliveira.

1. Inovatividade. 2. Empresas - Brasil. 3. Desempenho organizacional. 4. Competitividade. 5. Indústria. I. Título.

CDU 005.336.1(81) (043)

Bibliotecária responsável: Lucrecia Camilo de Lima – CRB 15/132

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Paraíba	CAMPUS JOÃO PESSOA COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO - CAMPUS JOÃO PESSOA
---	--

AVALIAÇÃO 24/2026 - CCSBA/UA5/UA/DDE/DG/IP/REITORIA/IFPB

Em 28 de janeiro de 2026.

### FOLHA DE APROVAÇÃO

**DIEGO CASSIMIRO CAVALCANTI**

Matrícula 20151460870

### A INOVATIVIDADE EMPRESARIAL DO BRASIL: ANÁLISE DE PADRÕES E DETERMINANTES A PARTIR DOS INDICADORES DA PESQUISA E INOVAÇÃO (PINTec)

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO** apresentado em 28/01/2026, às 9:00, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

**Resultado: APROVADO**

João Pessoa, 28 de janeiro de 2026.

### BANCA EXAMINADORA:

(assinaturas eletrônicas via SUAP)

**Elaine Cristina Batista de Oliveira (IFPB)**

Orientador(a)

**Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti (IFPB)**

Examinador(a) interno(a)

**Edlaine Correia Sinézio Martins (IFPB)**

Examinador(a) interno(a)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Elaine Cristina Batista de Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 28/01/2026 10:42:10.
- **Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 28/01/2026 13:56:31.
- **Edaine Correia Sinezo Martins**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 28/01/2026 17:09:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/01/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código: 825415  
Verificador: 0886495/d1  
Código de Autenticação:



**NOSSA MISSÃO:** Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

**VALORES E PRINCÍPIOS:** Ética, Desenvolvimento Humano, Inovação, Qualidade e Excelência, Transparência, Respeito, Compromisso Social e Ambiental.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me conceder força, sabedoria e perseverança ao longo desta jornada. À minha família, minha eterna gratidão pelo amor, apoio e incentivo constantes, fundamentais para a realização deste trabalho.

Ao Instituto Federal da Paraíba (IFPB), agradeço a oportunidade de formação e contribuição para meu crescimento acadêmico e profissional. Aos professores, meu sincero agradecimento pelos ensinamentos, dedicação e compromisso com a educação, em especial a banca avaliadora na pessoa da Prof<sup>a</sup> Elaine, Prof<sup>a</sup> Edlaine e Prof<sup>a</sup> Maria da Conceição.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. Esta conquista é resultado do esforço coletivo e do apoio de cada um.

*“Em tempos de mudança, os aprendizes  
herdarão a terra.”*  
— **Eric Hoffer**

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo investigar como a inovatividade se manifesta nas empresas brasileiras, a partir dos indicadores da Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2024, analisando de que forma diferentes perfis empresariais influenciam a capacidade de inovação e a dinâmica competitiva do setor industrial. No que se refere ao objetivo geral, a pesquisa evidenciou que a inovatividade empresarial brasileira encontra-se fortemente associada ao processo de digitalização e à adoção de tecnologias digitais avançadas. Esta pesquisa adota uma abordagem quantitativa e qualitativa, de natureza descritiva e analítica, com o objetivo de investigar como a inovatividade se manifesta nas empresas brasileiras a partir dos indicadores da Pesquisa de Inovação (PINTEC) no período de 2024, bem como analisar a influência dos diferentes perfis empresariais sobre a capacidade de inovação e a dinâmica competitiva do setor industrial. Os resultados revelam que a inovatividade no contexto brasileiro está predominantemente orientada à eficiência operacional e à flexibilidade organizacional, indicando uma estratégia empresarial voltada à otimização de processos internos, mais do que à exploração de inovações radicalmente disruptivas. Conclui-se que a adoção de tecnologias digitais avançadas ocorre majoritariamente por iniciativa das próprias empresas, com baixa utilização de programas de apoio público, o que evidencia desafios na articulação entre o setor produtivo e as políticas governamentais de incentivo à inovação.

Palavras-chave: Inovatividade. Empresas. Indústrias



## ABSTRACT

This study aimed to investigate how innovativeness manifests itself in Brazilian companies, based on indicators from the 2024 Innovation Survey (PINTEC), analyzing how different corporate profiles influence innovation capacity and the competitive dynamics of the industrial sector. Regarding the general objective, the research showed that Brazilian business innovativeness is strongly associated with the digitalization process and the adoption of advanced digital technologies. This study adopts a quantitative approach of a descriptive and analytical nature, with the purpose of examining how innovativeness is expressed in Brazilian companies through indicators from the 2024 Innovation Survey (PINTEC), as well as analyzing the influence of different corporate profiles on innovation capacity and the competitive dynamics of the industrial sector. The results reveal that innovativeness in the Brazilian context is predominantly oriented toward operational efficiency and organizational flexibility, indicating a business strategy focused more on optimizing internal processes than on the exploration of radically disruptive innovations. It is concluded that the adoption of advanced digital technologies occurs mainly through companies' own initiatives, with low utilization of public support programs, highlighting challenges in the coordination between the productive sector and government policies aimed at fostering innovation.

**Keywords:** Innovativeness. Companies. Industries.

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1:</b> Identificação do registro empresarial.....	22
<b>TABELA 2:</b> Indicadores de inovatividade.....	23
<b>TABELA 3:</b> Tecnologias digitais avançadas.....	24/25
<b>TABELA 4:</b> Benefícios relatados pelas empresas.....	26
<b>TABELA 5:</b> Digitalização das funções de negócios.....	25/27
<b>TABELA 6:</b> Teletrabalho e segurança da informação.....	27

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IFPB:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PINTEC:	Pesquisa de Inovação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1	OBJETIVOS .....	14
1.1.1	Objetivo Geral.....	14
1.1.2	Objetivos Específicos .....	15
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>16</b>
2.1	INOVAÇÃO E INOVATIVIDADE: CONCEITOS E EVOLUÇÃO TEORICA .....	16
2.2	INOVATIVIDADE, COMPETITIVIDADE E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL .....	17
2.3	MENSASURAÇÃO DA INOVAÇÃO E INOVATIVIDADE.....	16
2.4	A PESQUISA DE INOVAÇÃO DA PINTEC COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE .....	18
2.5	FATORES INTERNOS E EXTERNOS QUE INFLUENCIAM A INOVATIVIDADE .....	19
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
3.1	NATUREZA DA PESQUISA .....	20
3.2	TIPO E ABORDAGEM DA PESQUISA.....	20
3.3	UNIVERSO DOS DADOS .....	20
3.4	PERSPECTIVA DE ANÁLISE DE DADOS .....	21
3.5	LIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	22
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>30</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A inovação empresarial configura-se como um elemento central para o aumento da competitividade, da produtividade e do desenvolvimento econômico sustentável, especialmente em economias emergentes como a brasileira. Em um cenário marcado por rápidas transformações tecnológicas, globalização dos mercados e intensificação da concorrência, a capacidade das empresas de introduzir novos produtos, processos, métodos organizacionais e estratégias de mercado torna-se fator determinante para sua permanência e expansão no mercado (OCDE, 2018).

No Brasil, a mensuração sistemática das atividades inovativas empresariais é realizada por meio da Pesquisa de Inovação (PINTEC), conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A PINTEC constitui o principal instrumento estatístico nacional para a análise da inovação, ao fornecer informações detalhadas sobre os esforços inovativos das empresas, os tipos de inovação implementados, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e os fatores que influenciam o desempenho inovador (IBGE, 2024). Alinhada às diretrizes do *Manual de Oslo*, a pesquisa permite análises comparativas ao longo do tempo e entre países, contribuindo para a formulação de políticas públicas e estratégias empresariais voltadas à inovação.

Os dados mais recentes da PINTEC 2024 evidenciam mudanças relevantes nos padrões de inovatividade empresarial no país, com destaque para a ampliação do uso de tecnologias digitais avançadas, como inteligência artificial, big data, automação e computação em nuvem, sobretudo entre empresas de maior porte e pertencentes a setores de maior intensidade tecnológica (IBGE, 2024). Ao observar esses dados da PINTEC, buscou-se analisar as informações mais atuais que foi disponibilizada no ano 2024, com intuito de buscar compreender o cenário mais atual do programa no país. Esses indicadores revelam que a inovação no Brasil não ocorre de maneira homogênea, sendo fortemente condicionada por fatores estruturais, econômicos e organizacionais, tais como tamanho da empresa, setor de atuação, acesso a financiamento, qualificação da mão de obra e interação com instituições de ciência e tecnologia.

Diante desse contexto, torna-se fundamental compreender os padrões e determinantes da inovatividade empresarial brasileira, a partir da análise dos indicadores disponibilizados pela PINTEC 2024. Tal investigação possibilita identificar os fatores que impulsionam ou restringem a inovação nas empresas, contribuindo para o avanço do debate acadêmico e oferecendo subsídios para a elaboração de políticas públicas e estratégias corporativas voltadas ao fortalecimento do sistema nacional de inovação.

A inovatividade é um fator estratégico impulsionador do bem-estar social, do crescimento econômico e da vantagem competitiva de um país em um contexto global (RETAMALES; OLIVEIRA; MORAIS, 2018).

Diante da temática, buscou-se analisar se a inovatividade no Brasil ocorre de forma homogênea, quais fatores estruturais influenciam a inovatividade das empresas e como o porte, setor e intensidade impactam a inovação.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Investigar como a inovatividade se manifesta nas empresas brasileiras a partir dos indicadores da Pesquisa de Inovação (PINTEC), analisando de que forma os diferentes perfis empresariais influenciam a capacidade de inovação e a dinâmica competitiva do setor industrial.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Compreender os fundamentos conceituais da inovatividade e sua evolução teórica, destacando sua importância para o desempenho organizacional e o desenvolvimento econômico.
- Descrever o papel da PINTEC como instrumento nacional de mensuração da inovação, analisando seus indicadores, metodologia e

relevância para a formulação de políticas públicas voltadas ao setor produtivo.

- Analisar os dados mais recentes da PINTEC para identificar padrões de inovatividade entre empresas brasileiras, considerando o porte, o setor de atuação e a intensidade tecnológica.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 INOVAÇÃO E INOVATIVIDADE: CONCEITOS E EVOLUÇÃO TEÓRICA

A inovação ocupa posição central nas discussões sobre competitividade, crescimento econômico e desenvolvimento organizacional. Desde os estudos clássicos de Schumpeter (1934), a inovação é compreendida como um processo de “destruição criativa”, no qual novos produtos, processos, mercados ou formas organizacionais substituem estruturas anteriores, impulsionando o dinamismo econômico. Para o autor, a inovação não se restringe à invenção, mas envolve sua aplicação econômica efetiva.

Com a evolução dos estudos organizacionais e da economia da inovação, o conceito passou a abranger não apenas resultados inovadores, mas também as capacidades internas que permitem às empresas inovarem de forma sistemática. Nesse contexto, surge o conceito de inovatividade, entendido como a propensão da organização para introduzir novas ideias, produtos, processos ou práticas (DAMANPOUR, 1991). Garcia e Calantone (2002) reforçam que a inovatividade representa uma orientação estratégica, associada à disposição da empresa em assumir riscos, investir em conhecimento e explorar oportunidades tecnológicas.

Diferentemente da inovação pontual, a inovatividade refere-se a um atributo organizacional contínuo, relacionado à cultura, à estrutura e aos processos internos. Crawford e Di Benedetto (2003) destacam que empresas inovativas apresentam maior capacidade de adaptação a ambientes competitivos e incertos, uma vez que institucionalizam práticas voltadas à aprendizagem, à experimentação e à renovação constante. Assim, a inovatividade é reconhecida como um fator determinante para o desempenho organizacional de longo prazo e para a sustentabilidade competitiva.

A inovatividade refere-se à capacidade contínua da organização de gerar, adotar e sustentar comportamentos inovadores ao longo do tempo, indo além de iniciativas pontuais de inovação. Esse constructo envolve a predisposição organizacional para experimentar novas ideias, processos e soluções, bem como a incorporação sistemática dessas práticas na estratégia organizacional. Assim, a inovatividade constitui um elemento essencial para a competitividade e a adaptação



das organizações em ambientes dinâmicos (WANG; AHMED, 2019; BOGERS et al., 2022).

## 2.2 INOVATIVIDADE, COMPETITIVIDADE E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

A literatura aponta uma relação positiva entre inovatividade e desempenho empresarial. Empresas com maior grau de inovatividade tendem a apresentar melhores resultados em termos de produtividade, participação de mercado e rentabilidade (HULT; HURLEY; KNIGHT, 2004). Isso ocorre porque a inovatividade favorece a introdução de diferenciais competitivos, reduz a obsolescência de produtos e processos e amplia a capacidade de resposta às mudanças do ambiente externo.

Além disso, a inovatividade está fortemente associada ao contexto institucional e econômico em que a empresa está inserida. Fatores como políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, acesso a financiamento, infraestrutura tecnológica e cooperação com universidades e centros de pesquisa influenciam diretamente a capacidade inovativa das organizações (LUNDVALL, 1992). Dessa forma, a inovatividade não deve ser analisada apenas no nível da firma, mas também como parte integrante de um sistema nacional de inovação.

No caso de economias em desenvolvimento, como o Brasil, a promoção da inovatividade assume papel ainda mais relevante, uma vez que contribui para a superação de limitações estruturais, o aumento do valor agregado da produção industrial e a inserção competitiva no mercado internacional.

## 2.3 MENSURAÇÃO DA INOVAÇÃO E DA INOVATIVIDADE

A mensuração da inovação representa um desafio metodológico, dada a natureza multifacetada do fenômeno. Para enfrentar essa complexidade, organismos internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), desenvolveram diretrizes padronizadas, destacando-se o Manual de Oslo, que define inovação como a implementação de um produto, processo, método de marketing ou método organizacional novo ou significativamente aprimorado (OCDE, 2018).

No âmbito empresarial, a inovatividade pode ser mensurada por meio de indicadores como:

- gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D);
- introdução de novos produtos ou processos;
- cooperação tecnológica;
- uso de fontes externas de informação;
- intensidade tecnológica das atividades produtivas.

Esses indicadores permitem captar não apenas os resultados da inovação, mas também os esforços e as capacidades que sustentam o comportamento inovador das empresas ao longo do tempo.

## 2.4 A PESQUISA DE INOVAÇÃO (PINTEC) COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE

No Brasil, a principal fonte de dados sobre inovação empresarial é a Pesquisa de Inovação (PINTEC), conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A PINTEC segue as recomendações metodológicas do Manual de Oslo, o que garante comparabilidade internacional e consistência analítica (IBGE, 2023).

A pesquisa tem como objetivo identificar as atividades inovativas das empresas brasileiras, abrangendo aspectos como tipos de inovação, esforços tecnológicos, fontes de financiamento, cooperação para inovação e obstáculos enfrentados. A versão PINTEC Semestral amplia essa capacidade analítica ao fornecer indicadores mais frequentes sobre a propensão à inovação, especialmente no setor industrial.

Ao permitir a segmentação dos dados por porte da empresa, setor de atividade e intensidade tecnológica, a PINTEC possibilita a identificação de padrões de inovatividade e das desigualdades estruturais existentes no sistema produtivo brasileiro. Assim, a pesquisa constitui um instrumento fundamental para a formulação,

o monitoramento e a avaliação de políticas públicas voltadas à inovação e à competitividade industrial.

## 2.5 FATORES INTERNOS E EXTERNOS QUE INFLUENCIAM A INOVATIVIDADE

A inovatividade das empresas resulta da interação entre fatores internos e externos. Entre os fatores internos, destacam-se a qualificação da força de trabalho, a cultura organizacional, a estratégia empresarial e a capacidade de investimento em P&D (DAMANPOUR; EVAN, 1984). Empresas que incentivam a aprendizagem organizacional e a cooperação interna tendem a apresentar maior propensão à inovação.

Por outro lado, fatores externos como o ambiente macroeconômico, o arcabouço regulatório, a disponibilidade de incentivos governamentais e a inserção em redes de cooperação tecnológica exercem influência significativa sobre o comportamento inovador. No contexto brasileiro, obstáculos como o alto custo da inovação, a instabilidade econômica e as dificuldades de acesso ao crédito são frequentemente apontadas como limitadores da inovatividade (IBGE, 2023).

Dessa forma, a análise dos dados da PINTEC permite não apenas avaliar o nível de inovatividade das empresas, mas também compreender os condicionantes estruturais que moldam a dinâmica da inovação no país.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

Esta pesquisa adota uma abordagem quantitativa e qualitativa, de natureza descritiva e analítica, com o objetivo de investigar como a inovatividade se manifesta nas empresas brasileiras a partir dos indicadores da Pesquisa de Inovação (PINTEC) no período de 2024, buscou-se dentre os dados definir o processo de digitalização e à adoção de tecnologias digitais avançadas como norteadores da análise, bem como analisar a influência dos diferentes perfis empresariais sobre a capacidade de inovação e a dinâmica competitiva do setor industrial.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, o estudo caracteriza-se como uma pesquisa documental, uma vez que utiliza dados secundários provenientes de bases estatísticas oficiais, especificamente os microdados e relatórios divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) por meio da PINTEC.

Segundo Gil (2019), a pesquisa documental é apropriada quando se busca analisar informações já coletadas e sistematizadas por instituições reconhecidas, garantindo confiabilidade e abrangência dos dados.

#### **3.1 NATUREZA DA PESQUISA**

A pesquisa proposta caracteriza-se como um estudo quantitativo, descritivo e exploratório, estruturado para analisar a inovatividade das empresas brasileiras a partir dos indicadores da Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2024. A metodologia adotada busca garantir rigor científico, reprodutibilidade e consistência analítica, em conformidade com os preceitos acadêmicos de investigação em ciências sociais aplicadas e economia da inovação.

#### **3.2 TIPO E ABORDAGEM DA PESQUISA**

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é quantitativa e qualitativa, pois se baseia na análise de indicadores estatísticos que permitem identificar padrões, tendências e relações entre variáveis relacionadas à inovatividade empresarial.

Conforme Creswell (2014), esse tipo de abordagem é adequado quando se pretende mensurar fenômenos sociais e econômicos de forma objetiva, possibilitando generalizações a partir dos resultados obtidos.

Em relação aos objetivos, o estudo possui caráter descritivo, ao apresentar e sistematizar informações sobre o comportamento inovativo das empresas brasileiras, e analítico, ao examinar a relação entre características empresariais — como porte, setor de atuação e intensidade tecnológica — e os níveis de inovação observados. Essa combinação permite não apenas retratar o fenômeno, mas também compreender seus determinantes estruturais.

### 3.3 UNIVERSO E BASE DE DADOS

O universo da pesquisa compreende as empresas brasileiras do setor industrial contempladas pela Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2024, realizada pelo IBGE. A tabela de indicadores temáticos de dados utilizada foi a CNAE, voltado à análise de atividades da indústria de transformação, onde o processo de digitalização e à adoção de tecnologias digitais avançadas, foram os indicadores mais relevantes para nortear a pesquisa, pelo impacto no desenvolvimento das empresas.

A base de dados utilizada corresponde aos dados mais recentes disponíveis da PINTEC, referentes ao ano de 2024, selecionados por sua atualidade e relevância para a análise do cenário contemporâneo da inovação empresarial no Brasil. Os dados extraídos da planilha do CNAE por atividade da indústria de transformação são de acesso público e foram obtidos diretamente nos relatórios e tabelas divulgados pelo IBGE.

### 3.4 PERSPECTIVA DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados será realizada por meio de protocolo de análise, utilizando medidas como percentuais e análise de grupos, com o objetivo de identificar padrões de inovatividade entre os diferentes perfis empresariais. Os resultados serão apresentados analítica, de modo a facilitar a visualização e interpretação das informações.

### 3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Como limitação, destaca-se o uso exclusivo de dados secundários, o que restringe a análise às variáveis disponíveis na PINTEC Semestral do ano 2024, não permitindo aprofundamentos qualitativos sobre aspectos internos das empresas, como cultura organizacional e processos decisórios. Ainda assim, a abrangência e a confiabilidade da base de dados utilizada conferem robustez aos resultados e relevância ao estudo.

4 ANÁLISE DE DADOS

O presente capítulo demonstra a análise de dados e os resultados sobre a inovatividade empresarial no Brasil no ano de 2024.

PROTOCOLO DE ANÁLISE – PINTEC 2024

A. IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRO EMPRESARIAL

Variável	Valor Observado (2024)
ID_Empresa	Registro individual analisado
Porte da Empresa	Todas as empresas com $\geq 100$ empregados (universo da PINTEC Semestral)
Setor de Atuação	Indústrias de Transformação
Intensidade Tecnológica	Embora não divulgado por CNAE, pode ser trazer aceleração da IA e maturidade tecnológica como pontos de intensidade tecnológica

Quanto à variável da identificação da empresa, entende-se que sua função é exclusivamente identificadora, não sendo passível de representação gráfica. Sobre o porte analisado das empresas com mais 100 empregados, 97% das que utilizam tecnologia digital avançada, tiveram ganhos em eficiência. Na indústria de transformação, os setores por atividades que mais investem, representam 14,78%, dentre as 27 da escala de representatividade. A intensidade tecnológica se destaca pela aceleração da IA com crescimento de 45,9%, sendo este reflexo da maturidade que as indústrias vêm adotando com avanços da tecnologia.

#### B. INDICADORES DE INOVATIVIDADE

<b>Indicador</b>	<b>Valor/Resposta</b>
<b>Inovação de produto (Desenvolvimento de projetos de produtos, processos e serviços (P&amp;D, design e engenharia de produtos e processos)</b>	Observou-se que somadas, as cinco categorias líderes possuem 1.171 empresas no nível predominantemente digital, o que representa 55,0% do universo dessas categorias (2.130 empresas no total), e apenas 114 empresas que não utilizam o formato digital, correspondendo a apenas 5,4% de seu grupo.
<b>Tecnologia digitais avançadas e os benefícios obtidos</b>	Analizando os 5 benefícios mais expressivos, observou-se que o impacto das tecnologias digitais avançadas está ligado à 5 principais categorias de atividades industriais,



	estas representando entre 45,7% e 46,9% de todo o benefício recebido pela indústria.
<b>Tecnologia digitais avançadas e programa de apoio público</b>	Em termos gerais, das 8.795 empresas do setor de transformação que utilizam tecnologias avançadas, apenas 9,05% utilizaram algum programa de apoio público.

Esses dados evidenciam que a inovação na indústria deixou de ser um processo analógico para se tornar intrinsecamente digital. O fato de a maioria das empresas estar no nível "predominante" sugere que o desenvolvimento de novos produtos e processos já ocorre em ambientes virtuais (como simulações e softwares de engenharia). Percebe-se que certas verticais da indústria, devido à maior maturidade de seus processos produtivos, têm maior capacidade de extrair valor das tecnologias digitais avançadas. Quanto ao programa de apoio público, a inovatividade brasileira parece ser movida majoritariamente por estratégias autônomas das empresas, motivadas por produtividade e eficiência, e não por incentivos governamentais.

### C. TECNOLOGIAS DIGITAIS AVANÇADAS

<b>Tecnologia</b>	<b>Utilização (Percentual)</b>
<b>Pelo menos 1 tecnologia digital avançada</b>	<b>89,1%</b> das empresas com $\geq 100$ empregados

<b>Computação em nuvem</b>	<b>77,2%</b>
<b>Internet das Coisas (IoT)</b>	<b>50,3%</b>
<b>Inteligência Artificial</b>	<b>41,9%</b>
<b>Robótica</b>	<b>30,5%</b>
<b>Big Data (análise avançada de dados)</b>	<b>27,8%</b>
<b>Manufatura Aditiva (3D)</b>	<b>20,3%</b>

Todas as tecnologias digitais avançadas tiveram aumento significativo segundo dados da PINTEC 2024. Embora a adoção de tecnologias digitais avançadas tenha atingido 89,1% das organizações, com destaque para a computação em nuvem e o crescimento disruptivo da inteligência artificial, que bateu 41,9% em 2024, este cenário de inovatividade é impulsionado majoritariamente por estratégias autônomas das empresas (88,6%) que buscam, sobretudo, o aumento de eficiência (90,3%), enfrentando, contudo, barreiras estruturais críticas como os altos custos das soluções (78,6%) e a falta de pessoal qualificado, fator que se tornou o maior empecilho para 60,6% das empresas que ainda não implementaram tais tecnologias.

## D. BENEFÍCIOS RELATADOS PELAS EMPRESAS

<b>Benefício</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Aumento de eficiência</b>	<b>90,3%</b>
<b>Maior flexibilidade de processos organizacionais</b>	<b>89,5%</b>

Os dados reforçam que a inovatividade na indústria de transformação brasileira, em 2024, é fortemente direcionada para a otimização interna e produtividade, uma vez que os maiores percentuais estão concentrados em eficiência e flexibilidade, em detrimento da expansão para novos mercados ou desenvolvimento disruptivo de produtos.

## E. DIGITALIZAÇÃO DAS FUNÇÕES DE NEGÓCIO

<b>Área</b>	<b>Digitalização (%)</b>
<b>Administração</b>	<b>99,4%</b>
<b>Comercialização</b>	<b>95%</b>
<b>Logística</b>	<b>94,4%</b>

<b>Produção</b>	<b>92,4%</b>
<b>Desenvolvimento de produtos, processos e serviços</b>	<b>91,7%</b>

Observa-se pela análise apurada dos dados que a indústria brasileira possui uma estratégia de digitalização assimétrica. Enquanto a administração e comercialização operam em ambientes virtuais consolidados (apoiados por nuvem e teletrabalho), o núcleo produtivo e criativo avança de forma mais lenta na digitalização básica, mas de forma mais intensa em automação física (robótica e IoT).

#### F. TELETRABALHO E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
<b>Empresas com teletrabalho implementado</b>	<b>42,9%</b>
<b>Empresas com medidas de segurança digital</b>	<b>85,7%</b>

Ao observar estes dados, percebe-se que a indústria brasileira está consolidando um ambiente digital onde o trabalho remoto é uma realidade irreversível para as funções administrativas e de projetos, mas que exige camadas de proteção mais complexas. O aumento no uso de tecnologias como Inteligência Artificial (que saltou para 41,9% de uso geral) e Computação em Nuvem (77,2%) justifica o investimento crescente em criptografia para mitigar riscos de privacidade e segurança. Esta análise demonstra que a inovatividade organizacional (teletrabalho) e a proteção de ativos (cibersegurança) caminham juntas, embora o setor ainda atravesse o desafio de equilibrar ferramentas tecnológicas com a educação cibernética de seus colaboradores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo investigar como a inovatividade se manifesta nas empresas brasileiras, a partir dos indicadores da Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2024, analisando de que forma diferentes perfis empresariais influenciam a capacidade de inovação e a dinâmica competitiva do setor industrial. Os resultados obtidos permitem afirmar que os objetivos propostos foram plenamente alcançados, ao oferecer uma análise sistemática e fundamentada do comportamento inovativo da indústria de transformação no Brasil.

No que se refere ao objetivo geral, a pesquisa evidenciou que a inovatividade empresarial brasileira encontra-se fortemente associada ao processo de digitalização e à adoção de tecnologias digitais avançadas. A elevada proporção de empresas com mais de 100 empregados que utilizam ao menos uma dessas tecnologias demonstra que a inovação deixou de ser um fenômeno pontual e passou a integrar a estratégia organizacional das empresas industriais. Observou-se, ainda, que o porte empresarial, o setor de atuação e o grau de maturidade tecnológica exercem influência significativa sobre a intensidade e os benefícios da inovação, confirmando a relevância dos perfis empresariais na dinâmica competitiva do setor.

Quanto aos objetivos específicos, o estudo contribuiu para a compreensão dos fundamentos conceituais da inovatividade, ao dialogar com a literatura clássica e contemporânea, destacando sua natureza contínua, estratégica e sistêmica. Ademais, foi possível descrever o papel da PINTEC como principal instrumento nacional de mensuração da inovação, ressaltando sua importância metodológica, sua aderência às diretrizes internacionais do Manual de Oslo e sua relevância para a formulação de políticas públicas. A análise dos dados da PINTEC 2024 permitiu identificar padrões claros de inovatividade, com destaque para o uso intensivo de computação em nuvem, inteligência artificial, automação e Internet das Coisas, sobretudo em segmentos mais estruturados da indústria de transformação.

Os resultados revelam que a inovatividade no contexto brasileiro está predominantemente orientada à eficiência operacional e à flexibilidade organizacional, indicando uma estratégia empresarial voltada à otimização de processos internos, mais do que à exploração de inovações radicalmente disruptivas. Além disso, constatou-se que a adoção de tecnologias digitais avançadas ocorre majoritariamente por iniciativa das próprias empresas, com baixa utilização de programas de apoio

público, o que evidencia desafios na articulação entre o setor produtivo e as políticas governamentais de incentivo à inovação.

Apesar das contribuições, a pesquisa apresenta limitações que devem ser consideradas. O lapso da falta de publicação de anos anteriores da pesquisa, dificulta mensurar seu avanço ao longo do tempo. O uso exclusivo de dados secundários provenientes da PINTEC restringe a análise às variáveis disponíveis na base estatística, impossibilitando uma investigação aprofundada de aspectos qualitativos, como cultura organizacional, processos decisórios e práticas internas de gestão da inovação. Além disso, a análise concentrada no ano de 2024 limita a compreensão da evolução temporal da inovatividade, não permitindo avaliar tendências de longo prazo ou impactos acumulados das políticas públicas ao longo do tempo.

Diante dessas limitações, como administrador, sugere-se que pesquisas futuras avancem na integração de abordagens quantitativas e qualitativas, incorporando estudos de caso, entrevistas com gestores e profissionais de inovação. Recomenda-se, também, a realização de análises longitudinais com dados de diferentes edições da PINTEC, a fim de identificar a evolução dos padrões de inovatividade ao longo do tempo. Por fim, investigações comparativas entre setores econômicos ou entre países podem contribuir para uma compreensão mais ampla dos condicionantes estruturais da inovação e para o aprimoramento das estratégias empresariais e das políticas públicas voltadas ao fortalecimento do sistema nacional de inovação.

## REFERÊNCIAS

- BOGERS, M. *et al.* The open innovation research landscape: established perspectives and emerging themes across different levels of analysis. *Industry and Innovation*, v. 29, n. 1, p. 4–32, 2022.
- CRAWFORD, Cynthia M.; DI BENEDETTO, Anthony. *New products management*. 8. ed. Boston: McGraw-Hill, 2003.
- DAMANPOUR, Fariborz. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, v. 34, n. 3, p. 555–590, 1991.
- DAMANPOUR, Fariborz; EVAN, William M. Organizational innovation and performance: the problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly*, v. 29, n. 3, p. 392–409, 1984.
- GARCIA, Ros A.; CALANTONE, Roger. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, v. 19, n. 2, p. 110–132, 2002.
- GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- HULT, G. Tomas M.; HURLEY, Robert F.; KNIGHT, Gary A. Innovativeness: its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, v. 33, n. 5, p. 429–438, 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa de Inovação – PINTEC: indicadores básicos 2023*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa de Inovação Semestral – PINTEC Semestral*. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/investigacoes-experimentais/estatisticas-experimentais/35867-pesquisa-de-inovacao-semestral.html>. Acesso em: 20 jan. 2026.
- LUNDVALL, Bengt-Åke. *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter, 1992.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 4. ed. Paris: OCDE, 2018.
- RETAMALES, Javier Leonardo Pereira; OLIVEIRA, Elaine Cristina Batista de; MORAIS, Danielle. Classificação das capacidades de inovação dos setores industriais do Brasil usando o método SMAA-TRI. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL**, 50., 2018, Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos*. Rio de Janeiro: Galoá, 2018. Disponível em: <https://proceedings.science/sbpo/sbpo->



2018/trabalhos/classificacao-das-capacidades-de-inovacao-dos-setores-industriais-do-brasil-usan?lang=pt-br. Acesso em: 20 jan. 2026.

SCHUMPETER, Joseph A. *The theory of economic development*. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

WANG, C. L.; AHMED, P. K. The role of innovativeness in organizational performance. *Journal of Business Research*, v. 100, p. 213–225, 2019.

APÊNDICES

Protocolo de Análise - PINTEC 2024

IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRO EMPRESARIAL

Variável	Valor Observado (2024)
ID_Empresa	
Porte da Empresa	
Setor de Atuação	
Intensidade Tecnológica	

INDICADORES DE INOVATIVIDADE

Indicador	Valo/Resposta
Inovação de produto (Desenvolvimento de projetos de produtos, processos e serviços	

<b>(P&amp;D, design e engenharia de produtos e processos)</b>	
<b>Tecnologia digitais avançadas e os benefícios obtidos</b>	
<b>Tecnologia digitais avançadas e programa de apoio público</b>	

### TECNOLOGIAS DIGITAIS AVANÇADAS

<b>Tecnologia</b>	<b>Utilização (Percentual)</b>
<b>Pelo menos 1 tecnologia digital avançada</b>	
<b>Computação em nuvem</b>	
<b>Internet das Coisas (IoT)</b>	
<b>Inteligência Artificial</b>	
<b>Robótica</b>	
<b>Big Data (análise avançada de dados)</b>	

<b>Manufatura Aditiva (3D)</b>	
--------------------------------	--

### BENEFÍCIOS RELATADOS PELAS EMPRESAS

<b>Benefício</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Aumento de eficiência</b>	
<b>Maior flexibilidade de processos organizacionais</b>	

### DIGITALIZAÇÃO DAS FUNÇÕES DE NEGÓCIO

<b>Área</b>	<b>Digitalização (%)</b>
<b>Administração</b>	
<b>Comercialização</b>	
<b>Logística</b>	

<b>Produção</b>	
<b>Desenvolvimento de produtos, processos e serviços</b>	

### TELETRABALHO E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
<b>Empresas com teletrabalho implementado</b>	
<b>Empresas com medidas de segurança digital</b>	



<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
Campus João Pessoa - Código INEP: 25096850
Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, CEP 58015-435, João Pessoa (PB)
CNPJ: 10.783.898/0002-56 - Telefone: (83) 3612.1200

## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### Entrega Versão Final TCC

<b>Assunto:</b>	Entrega Versão Final TCC
<b>Assinado por:</b>	Diego Cavalcanti
<b>Tipo do Documento:</b>	Anexo
<b>Situação:</b>	Finalizado
<b>Nível de Acesso:</b>	Ostensivo (Público)
<b>Tipo do Conferência:</b>	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Diêgo Cassimiro Cavalcanti, ALUNO (20151460870) DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO - JOÃO PESSOA**, em 05/02/2026 16:01:50.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/02/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1756342

Código de Autenticação: 877aec5ba

