

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS SANTANA DO LIVRAMENTO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

LARISSA LENCINA DE SOUZA

**A MUDANÇA ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA
BRASILEIRA E O PROCESSO DE INOVAÇÃO ENTRE OS ANOS DE 1994
A 2025**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCCII)

Sant'Ana do Livramento

2026

LARISSA LENCINA DE SOUZA

**A MUDANÇA ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA
BRASILEIRA E O PROCESSO DE INOVAÇÃO ENTRE OS ANOS DE 1994
A 2025**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Ciências
Econômicas da Universidade Federal
do Pampa – UNIPAMPA, como
requisito parcial para obtenção do
Título de Bacharel em Ciências
Econômicas.

Orientadora: Prof^a Dr^a Debora Nayar
Hoff

Santana do Livramento

2026

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

D278m De Souza, Larissa Lencina

A mudança estrutural da indústria farmacêutica brasileira e
o processo de inovação entre os anos de 1994 a 2025 / Larissa
Lencina De Souza.

88 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade
Federal do Pampa, CIÊNCIAS ECONÔMICAS, 2026.

"Orientação: Debora Nayar Hoff".

1. Indústria farmacêutica. 2. Inovação. 3. Pesquisa e
Desenvolvimento. 4. Lei dos Genéricos. 5. Mudança estrutural.
I. Título.

LARISSA LENCINA DE SOUZA

**A MUDANÇA ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA BRASILEIRA E O PROCESSO
DE INOVAÇÃO ENTRE OS ANOS DE 1994 A 2025**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de graduação em
Ciências Econômicas da Universidade
Federal do Pampa, como requisito
parcial para obtenção do Título de
Bacharel em Ciências Econômicas.

Dissertação defendida e aprovada em: 01 de julho de 2026.

Banca examinadora:

Profª. Dra. Debora Nayar Hoff

Orientador

Unipampa

Prof. Dr. André da Silva Redivo

Avaliador

Unipampa

Prof. Msc. Igor de Menezes Larruscaim

Avaliador



Assinado eletronicamente por **DEBORA NAYAR HOFF, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 09/07/2026, às 15:14, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **ANDRE DA SILVA REDIVO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 09/07/2026, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **Igor de Menezes Larruscaim, Usuário Externo**, em 12/07/2026, às 20:00, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2088781** e o código CRC **EA156356**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, a Deus, por ter me concedido força, sabedoria e perseverança ao longo desta trajetória acadêmica, sem o qual jamais teria chegado até aqui.

À minha querida orientadora, Prof^a Dr^a Debora Nayar Hoff, por ter me acolhido e confiado no meu trabalho. Agradeço pela orientação, pelos ensinamentos, pela paciência, disponibilidade, pela incansável ajuda e pelas valiosas contribuições para a realização deste trabalho.

À Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) por ter sido minha casa durante todos esses anos, por ser um ambiente acolhedor e com ensino de qualidade. Agradeço também a todos os funcionários e professores do Curso de Ciências Econômicas, pelos conhecimentos e experiências compartilhadas e pela contribuição que tiveram em minha formação a qual foi lapidada ao longo da graduação.

Agradeço ao meu pai e a minha mãe por tudo, principalmente por todo o amor, cuidado e dedicação ao longo da minha vida, e, ainda por terem abdicado de tantas coisas para que eu pudesse me tornar quem sou hoje. Não tenho palavras, serei eternamente grata.

Ao Tefa e a sua família, por terem me acompanhado em toda trajetória acadêmica, por terem me apoiado, encorajado, acreditado em mim, e me proporcionado todo suporte para que este momento se tornasse realidade.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho e para a concretização deste objetivo.

A todos, o meu sincero agradecimento.

“Para que todos vejam e saibam,
considerem e juntamente entendam
que a mão do Senhor fez isso, e o
Santo de Israel o criou.”

Isaías 41:20

RESUMO

A indústria farmacêutica caracteriza-se por elevados investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), intensa dinâmica inovativa e forte concentração econômica, constituindo um dos setores industriais mais relevantes para o desenvolvimento econômico e tecnológico. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a dinâmica organizacional da indústria farmacêutica brasileira decorrente da Lei dos Genéricos (Lei nº 9.787/1999), buscando identificar as principais mudanças observadas na estrutura produtiva e na conduta inovativa do setor entre os anos de 1994 e 2025. Metodologicamente, a pesquisa possui caráter descritivo e abordagem quantitativa, utilizando dados secundários obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Pesquisa Industrial Anual (PIA) e da Pesquisa de Inovação (PINTEC), complementados por informações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e da literatura especializada. Os resultados evidenciaram que a promulgação da Lei dos Genéricos representou um marco relevante para a reorganização da indústria farmacêutica brasileira. Observou-se crescimento expressivo do faturamento do setor ao longo do período analisado, acompanhado pela manutenção de elevado grau de concentração econômica e espacial das atividades produtivas. Verificou-se ainda que as empresas farmacêuticas brasileiras realizaram atividades inovativas relevantes, especialmente relacionadas à pesquisa e desenvolvimento, inovação de produtos e processos e cooperação para inovação. Os dados também indicaram a persistência de desafios associados ao desenvolvimento tecnológico e à ampliação da capacidade inovativa do setor. Conclui-se que, apesar das transformações estruturais observadas após a Lei dos Genéricos, a inovação permanece como elemento central da competitividade do setor farmacêutico brasileiro, reforçando sua importância estratégica para o desenvolvimento industrial e tecnológico do país.

Palavras-chave: Indústria farmacêutica. Lei dos Genéricos. Inovação. Pesquisa e desenvolvimento. Mudança estrutural.

ABSTRACT

The pharmaceutical industry is characterized by high investments in research and development (R&D), intense innovative dynamics, and strong economic concentration, constituting one of the most relevant industrial sectors for economic and technological development. In this context, the present study aimed to analyze the organizational dynamics of the Brazilian pharmaceutical industry resulting from the Generic Drugs Law (Law No. 9.787/1999), seeking to identify the main changes observed in the productive structure and innovative behavior of the sector between 1994 and 2025. Methodologically, the research is descriptive in nature and adopts a quantitative approach, using secondary data obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), through the Annual Industrial Survey (PIA) and the Innovation Survey (PINTEC), complemented by information from the National Health Surveillance Agency (ANVISA) and specialized literature. The results showed that the enactment of the Generic Drugs Law represented an important milestone in the reorganization of the Brazilian pharmaceutical industry. Significant growth in sector revenues was observed throughout the analyzed period, accompanied by the maintenance of a high degree of economic and spatial concentration of productive activities. The findings also revealed that Brazilian pharmaceutical companies carried out relevant innovative activities, particularly those related to research and development, product and process innovation, and cooperation for innovation. The data further indicated the persistence of challenges associated with technological development and the expansion of the sector's innovative capacity. It is concluded that, despite the structural transformations observed after the Generic Drugs Law, innovation remains a central element of the competitiveness of the Brazilian pharmaceutical sector, reinforcing its strategic importance for the country's industrial and technological development.

Keywords: Pharmaceutical industry. Generic Drugs Law. Innovation. Research and development. Structural change.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Linha do tempo da evolução da indústria farmacêutica brasileira	409
--	-----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução do número de empresas da indústria farmacêutica brasileira (1994–2023).	51
Gráfico 2 – Evolução da Posição no Ranking dos Grupos Econômicos com base nos dados dos anuários publicados pela ANVISA referente aos anos de 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2022, 2023 e 2024.	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação das 25 principais empresas com o maior número de substâncias em desenvolvimento, totalizando mais de 3 mil medicamentos em teste.....	62
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução dos principais indicadores do setor farmacêutico brasileiro (1994–2023)	487
Tabela 2 – Indicadores de inovação das empresas farmacêuticas brasileiras (2011, 2014 e 2017)	698
Tabela 3 – Grau de novidade das inovações de produto e processo nas empresas farmacêuticas brasileiras (2011, 2014 e 2017).....	70
Tabela 4 – Empresas farmacêuticas brasileiras que implementaram inovações, por atividade inovativa desenvolvida e grau de importância (2011, 2014 e 2017).....	73
Tabela 5 – Empresas da indústria farmacêutica brasileira que realizaram dispêndios em atividades inovativas, por tipo de atividade nos anos de 2011, 2014 e 2017	765
Tabela 6 – Empresas da indústria farmacêutica brasileira que realizaram atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e respectivos dispêndios nos anos de 2011, 2014 e 2017	77
Tabela 7 – Fontes de financiamento das atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na indústria farmacêutica brasileira e no total da indústria brasileira (%) nos anos de 2011, 2014 e 2017	798

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IQVIA	IQVIA Institute for Human Data Science
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIA	Pesquisa Industrial Anual
PINTEC	Pesquisa de Inovação
SIDRA	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SINCOFARMA-SP	Sindicato do Comércio Varejista de Produtos Farmacêuticos no Estado de São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	OBJETIVOS	19
1.1.1	Objetivo Geral.....	19
1.1.2	Objetivos Específicos	19
1.2	JUSTIFICATIVA	20
2	REVISÃO BIBLIOGRAFICA	22
2.1	CONCEITOS GERAIS: INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E OLIGOPÓLIO.....	22
2.2	CONCORRÊNCIA E A CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL NO MERCADO DE OLIGOPÓLIO	24
2.3	DINÂMICA DE MERCADO EM OLIGOPÓLIOS DIFERENCIADOS E AS BARREIRAS À ENTRADA A NOVOS CONCORRENTES	27
2.4	A INOVAÇÃO ACERCA DA CONCEPÇÃO DE SCHUMPETER E A PARTIR DA LÓGICA NEO-SCHUMPETERIANA.....	29
2.5	A LEI DOS GENÉRICOS E SEUS EFEITOS SOBRE A PROPRIEDADE INTELECTUAL	32
3	METODOLOGIA.....	35
4	ANÁLISE DAS MUDANÇAS ESTRUTURAIS NO SETOR.....	38
4.1	ASPECTOS HISTÓRICOS DA ESTRUTURA SETORIAL	39
4.2	ESTRUTURA SETORIAL ANTES E DEPOIS DA LEI DOS GENÉRICOS	47
4.3	MARKET SHARE ANUAL DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA.....	50
4.4	EMPRESAS DESTAQUES ATUANTES NO MERCADO.....	53
4.5	ESTRUTURA PRODUTIVA E PORTE EMPRESARIAL: FORTE CONCENTRAÇÃO EM GRANDES CORPORAÇÕES	54
4.6	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O PERÍODO	55
4.7	DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA INDUSTRIAL.....	56
5	CONDUTA INOVATIVA DO SETOR FARMACÊUTICO BRASILEIRO.....	61
5.1	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NO SETOR FARMACÊUTICO..	61
5.2	INVESTIMENTO E INOVAÇÃO NO SETOR FARMACÊUTICO	65
5.3	SETOR FARMACÊUTICO BRASILEIRO E INOVAÇÃO.....	68

	5.4	SÍNTESE DOS RESULTADOS.....	80
6		CONCLUSÃO.....	82
7		REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85

1 INTRODUÇÃO

A indústria farmacêutica é mundialmente reconhecida pelo seu alto nível de investimento em P&D a fim de criar e melhorar os medicamentos já existentes no mercado, assim como, destaca-se pela alta lucratividade que este setor acumula anualmente. Há também a forte presença de um oligopólio diferenciado, o que amplifica ao consumidor as opções disponíveis de produtos a serem consumidos (Bastos, 2005). Segundo Kupfer e Hasenclever (2002, p. 35) o conceito de indústria pode ser entendido como “O grupo de empresas voltadas para a produção de mercadorias que são substitutas próximas entre si e dessa forma fornecidas a um mesmo mercado.”

No caso do Brasil o setor industrial farmacêutico demonstra-se como um dos principais contribuintes para o crescimento econômico nacional, ao passo que, com a criação da Lei de Genéricos em 1999, o mercado local acabou se fortalecendo devido a produção de medicamentos genéricos em laboratórios nacionais, que atuam de forma subsidiária às poucas firmas multinacionais a qual há a concentração de poder, porém, com a introdução da produção de medicamentos genéricos estabeleceu-se um novo segmento para o mercado farmacêutico, uma vez que, o processo inovativo de produção deixou de ser utilizado e foi substituído pela produção de medicamentos genéricos (Souza, 2018).

Embora haja uma forte dependência do país com o mercado exterior, tendo em vista, que grande parte dos insumos são importados dos países onde estão localizadas as matrizes multinacionais. Ainda assim, pode-se dizer que há uma forte contribuição para o mercado farmacêutico brasileiro, sendo que somente no ano de 2024 o setor obteve um faturamento de R\$160,7 bilhões de reais, o que lhe garantiu a 9ª posição em termos de faturamento, no ranking das 10 principais economias mundiais, representando uma fatia de 2,7% do mercado mundial. No contexto da América Latina, o Brasil destaca-se como principal mercado farmacêutico, ficando à frente de economias importantes como o México, Colômbia e Argentina (ANVISA, 2024).

Contudo, embora a indústria farmacêutica mundial seja reconhecida pela inovação de medicamentos (produtos), no caso do Brasil, devido a criação da Lei

de Genéricos nº 9.787/99, houve uma modificação no padrão estrutural farmacêutico. Isso contribuiu para que o país não opere diretamente com criação destes produtos, mas sim, na produção de remédios baseados nos princípios ativos dos medicamentos referências, dado as quebras ou expiração de patentes. A produção desses medicamentos é realizada em sua maioria através de grandes empresas multinacionais instaladas no país (Gonçalves, 2020).

O principal estímulo para que haja a produção de medicamentos genéricos no Brasil é o baixo custo de produção que ocorre em virtude do baixo nível de investimento em P&D praticado no país, uma vez que, as multinacionais concentram seus estudos nas suas matrizes instaladas no exterior (Gonçalves, 2020). Logo, a produção de medicamentos genéricos mostra-se vantajosa, tanto para quem está vendendo, por conter gastos menores no processo de produção do medicamento; quanto para o consumidor final, que adquire um produto similar ao original, por um preço mais acessível (Maria, 2007).

A necessidade de investimento em P&D na indústria farmacêutica é que ao ter a patente de um produto expirada, este torna-se disponível à concorrência a partir da criação de medicamentos similares produzidos no mercado. A Lei de Patentes (Lei nº 9.279 de 14 de Maio de 1996) garante ao criador que por um período de 20 anos o medicamento não poderá ser reproduzido por nenhuma outra empresa. Isso assegura, por um tempo, a proteção da exclusividade dos lucros, o que contribuir para o retorno dos recursos financeiros investidos em virtude da criação de determinado medicamento (Gonçalves, 2020).

Atualmente a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é a principal agente reguladora da indústria farmacêutica no Brasil. Ela estabelece as regras nacionais para aprovação de medicamentos. Para que um medicamento possa circular nas farmácias e drogarias e posteriormente ser consumido pela população é necessária a realização de uma série de testes, seja dos insumos, local de produção e mesmo do produto que será comercializado (Anvisa, 2021).

O dinamismo inovativo na indústria farmacêutica brasileira ocorridos entre as décadas de 1950 e 1970 contribuiu para a expansão dos lucros deste setor, ao passo que, no decorrer das décadas de 1980 e 1990, houveram processos de fusões dos grandes laboratórios paralelamente ao fechamento de médias e

pequenas empresas. As empresas que fecharam não conseguiram competir com as grandes empresas e seus constantes processos inovativos, o que favoreceu a expansão do grande oligopólio global que é a indústria farmacêutica (Halas; Sampaio, 2020).

Quais mudanças na dinâmica organizacional da indústria farmacêutica brasileira podem ser identificadas entre 1994 e 2025, considerando os períodos anterior e posterior à promulgação da Lei dos Genéricos (Lei nº 9.787/1999), especialmente em relação à estrutura produtiva e à conduta inovativa do setor?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a dinâmica organizacional da indústria farmacêutica brasileira entre 1994 e 2025, considerando os períodos anterior e posterior à promulgação da Lei dos Genéricos, de modo a identificar possíveis mudanças na estrutura e na conduta inovativa do setor.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Caracterizar a estrutura da indústria farmacêutica brasileira anterior a Lei dos Genéricos, de 1994-1999;
- b) Identificar possíveis mudanças na estrutura da indústria farmacêutica brasileira entre os anos de 1999 a 2025;
- c) Identificar como a indústria farmacêutica brasileira vem trabalhando questões de inovação em produto e as diferenças existentes para o período pré-lei dos Genéricos.

1.2 JUSTIFICATIVA

A indústria farmacêutica é reconhecida mundialmente pelos processos inovativos e por sua lucratividade, sendo que o Brasil vem colaborando, cada vez mais, com o crescimento desse ramo industrial. Somente no ano de 2024 o mercado farmacêutico brasileiro obteve um faturamento de R\$160,7 bilhões. Por outro lado, o número de empresas ativas no mercado brasileiro obteve um aumento de 9,8% entre o período de 2015 a 2019.

Além do elevado faturamento, a indústria farmacêutica destaca-se por sua expressiva capacidade de geração de valor para a economia brasileira. Segundo a Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE), o setor de fabricação de produtos farmacêuticos apresentou, em 2023, Valor da Transformação Industrial (VTI) de aproximadamente R\$ 47,4 bilhões, evidenciando sua significativa capacidade de geração de valor para a indústria de transformação brasileira e reforçando seu papel estratégico para o desenvolvimento econômico nacional.

Contudo, embora seja um ramo industrial bastante relevante para a economia brasileira como um todo, vale ressaltar que devido ao alto nível de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e às barreiras à entrada existentes, o mercado torna-se cada vez mais concentrado às grandes matrizes industriais. Localizadas em sua maioria em países do hemisfério norte, aos outros países, que não fazem parte dessa massa produtiva, restam apenas a comercialização e a produção de medicamentos já existentes, a partir da fabricação de fórmulas genéricas. A produção de medicamentos genéricos se deve ao fato de que ao ter a patente expirada, o medicamento passa a ser suscetível à cópia.

Por ser um ramo que representa constantes investimentos em P&D com objetivo inovativo e que envolve a adoção de novas tecnologias na formulação de seus fármacos, a inovação representa um estímulo a concorrência entre as firmas, gerando uma dinâmica organizacional que merece atenção.

Diante desse contexto, torna-se relevante compreender como a introdução dos medicamentos genéricos, impulsionada pela ampliação da concorrência e

pelo acesso a medicamentos de menor custo, influenciou a dinâmica organizacional da indústria farmacêutica brasileira, especialmente quanto às mudanças em sua estrutura produtiva e na conduta inovativa das empresas.

Por fim, a justificativa para o recorte temporal escolhido, sendo este, de 1994 a 2025, é explicada primeiramente por se tratar de um período importante marcado por um cenário anterior e posterior à promulgação da Lei dos Genéricos, buscando analisar quais as principais mudanças estruturais para o setor, no contexto brasileiro. Além disso, nota-se que a abertura econômica foi um fator de extrema relevância para os setores industriais, uma vez que possibilitou modificações tanto nos produtos fornecidos, quanto nos valores de aquisição por parte dos consumidores.

Da mesma forma, é um período que demonstra uma importância para a indústria farmacêutica, tendo em vista, que a criação da Lei de Genéricos, em 1999, que possibilitou uma nova ótica de produção à esta indústria. Ademais, o interesse em estender o período até o ano de 2025 é manter os dados de maneira mais atualizada e precisa possível.

2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

O presente capítulo está distribuído por meio de quatro seções, ao passo que, a abordagem a ser utilizada nas seções a seguir, contará com embasamento teórico a partir da interpretação microeconômica relacionada a economia industrial, dando ênfase para a questão da estrutura organizacional de mercado em um oligopólio diversificado. Para isso, inicialmente na seção 2.1 será realizado um resgate aos conceitos de indústria, inovação e oligopólio, uma vez que essas definições servirão como alicerce para a execução de toda revisão bibliográfica a seguir.

Na sequência, na seção 2.2, será tratado a respeito dos padrões de concorrência aplicados neste tipo de mercado e a questão da concentração industrial. Em seguida, na seção 2.3, será apresentada a forma como o mercado em oligopólio está estruturado e de que forma o mesmo opera em uma condição de produção diversificada, bem como, acerca das barreiras à entrada encontradas aos novos ingressantes no mercado. Por fim, a seção 2.4, discorrerá sobre a questão de inovação constituída a partir da concepção de Schumpeter, bem como, a partir da ótica Neoschumpeteriana, a qual dará encerramento a esta revisão bibliográfica.

2.1 CONCEITOS GERAIS: INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E OLIGOPÓLIO

Dentro da esfera econômica a ideia de indústria se torna muito ampla, tendo em vista todas as formas de organização como a mesma poderá estar estruturada, no entanto, de maneira geral, de acordo com Kupfer e Hasenclaver (2002), entende-se por indústria o aglomerado de empresas focalizadas em elaborar produtos que são substitutos próximos e que são ofertados a um mesmo mercado. Sendo que, no caso de uma indústria diversificada ocorre a fabricação de produtos que dispõem de algum nível de associação seja no método ou na técnica produtiva aplicada, além disso, cada indústria revela um modelo de mercado.

Além disso, dentro da visão neo-schumpeteriana, a imposição de rotinas otimiza a organização das empresas, visto que, mudanças nessas rotinas podem solucionar ou melhorar a forma como estas empresas operam no mercado. A inovação é um dos fatores que contribui para que haja mudanças de hábito dentro das firmas, tendo em vista que tem como finalidade o aprimoramento das práticas utilizadas no processo produtivo a fim de aperfeiçoar o que está sendo produzido (Kupfer e Hasenclaver, 2002).

De acordo com Schumpeter (1988), inovação é a produção das mesmas coisas ou de outras coisas, com técnicas modificadas, combinando de formas diversas determinados materiais de maneira eficiente. Ademais, esta, poderá estar relacionada ao processo tecnológico de elaboração dos produtos tanto no sentido das modificações estruturais quanto aos métodos e processos utilizados. No caso de ocorrência da inovação tecnológica o resultado do produto deverá ser percebido exponencialmente nas características dos produtos, diferenciando-o da sua versão anterior disponível no mercado (Tigre, 2006).

Em contrapartida, se houver mudança no modelo estrutural da firma identifica-se o melhoramento da qualificação dos profissionais, de forma a aprimorar suas especializações, bem como, na operação dos procedimentos a serem realizados. Além das formas mencionadas anteriormente, há também, inovações que contribuem para a melhoria da qualidade dos produtos ofertados e são ingressadas na maioria das vezes através de esforços em P&D, sendo este tipo de inovação denominado de inovações radicais (Tigre, 2006).

Há também estratégias de crescimento, que são compreendidas como toda ação que de certa forma contribui para a expansão do mercado em questão e desse modo garantem a manutenção de sua atuação no mercado, dessa forma, algumas ocorrências de estratégias de crescimento podem ser identificadas por meio da diferenciação dos produtos ofertados, diversificação das atividades elaboradas por seus produtores, integração vertical e internacionalização das atividades (Guimarães, 1982).

Em virtude do que foi dito é válido ressaltar que a adoção das práticas inovativas se revela como uma característica importante ao mercado de

oligopólio, tendo em vista que nesse caso há pouca concorrência entre as empresas operantes. Por consequência, o poder se concentra nas mãos de poucas firmas sendo que estas buscam se diferenciar umas das outras pela produção de objetos inovadores que visam atrair a atenção dos consumidores (Guimarães, 1982).

Assim sendo, o conceito de oligopólio está relacionado a atuação de um número reduzido de firmas que detém forte poder de mercado, e que apresentam autoridade para a definição dos preços praticados. Contudo, estes podem ser maiores daqueles observados no mercado competitivo e que por sua vez não são os mais atraentes aos seus consumidores. Porém, ainda que o consumidor conte com variadas opções de produtos a serem consumidos em virtude do oligopólio diferenciado, estes acabam por não ter muitas variedades de opções no que tange a ideia de quais empresas poderão obter esses produtos (Possas, 1987).

2.2 CONCORRÊNCIA E A CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL NO MERCADO DE OLIGOPÓLIO

Diversas são as maneiras de se demonstrar poder sobre uma determinada situação, sendo que no caso das indústrias oligopolistas, uma das maneiras de transparecer esse domínio de mercado se dá através do estabelecimento de barreiras à entrada impostas aos novos competidores (Possas, 1985).

Primeiramente a ideia de entrada pode ser compreendida por meio de determinadas configurações da indústria, já aparentes no mercado, como as diferenças nos produtos, escala e de custos, bem como, pode ser entendido este conceito como algo novo que se instalou no mercado trazendo uma nova capacidade produtiva ao que é apresentado, ou uma nova empresa que está entrando para produzir no mercado (Possas, 1985).

Uma vez que uma empresa se torna pioneira na produção de determinados produtos ela leva consigo uma série de questões e condições que as tornam mais dominantes no mercado, em relação as outras que as sucedem, tendo em vista a

série de vantagens que as acompanham, seja diretamente no processo produtivo, seja na definição das condições de entradas que as diferem das outras (Possas, 1985). Ademais, o ato de diferenciar produtos demonstra que a empresa possui vantagens comparativas em relação às suas concorrentes, e corresponde a habilidade da mesma em produzir determinados produtos (Guimarães, 1982).

Para a compreensão dos padrões de concorrência encontrados no mercado oligopolista, é necessário classificar a taxonomia da indústria, que diz respeito a abordagem da dicotomia entre as indústrias competitivas e as indústrias oligopolistas. De maneira geral, no caso das indústrias competitivas não há barreiras à entrada impostas aos pequenos produtores, logo, o padrão de concorrência é estabelecido a partir do fator preço, onde, variações no mesmo definem as condições de oferta e demanda e com isso indicam o equilíbrio de mercado (Guimarães, 1982).

Entretanto, no âmbito das indústrias oligopolistas, há a incidência de barreiras à entrada, assim como, há divergências entre os custos de produção entre as diferentes firmas existentes no mercado, uma vez que, quanto maior for a despesa necessária para a fabricação do produto, maior será a obtenção dos lucros futuros, e assim, por consequência, maior liderança a empresa terá frente às suas concorrentes (Guimarães, 1982).

Por outro lado, se houver a redução da demanda neste último caso, isso implicará apenas na redução da fabricação dos produtos, bem como, nas vendas, não impactando nos preços aplicados ao produto. Ademais, os esforços de vendas por parte das indústrias oligopolistas ocorrem apenas para fortalecer a questão das barreiras à entrada existentes no mercado (Guimarães, 1982).

Outrossim, a competição na indústria oligopolista ocorre principalmente através da introdução de novos produtos no mercado, bem como, a partir do investimento realizado em outras indústrias a fim de ampliar seu poder de mercado. À vista disso, há duas formas de revolucionar as mercadorias que são

produzidas por uma determinada firma, sendo elas: a diferenciação de produto e a diversificação (Guimarães, 1982).

A primeira, diz respeito ao que já foi dito anteriormente, e se refere a substituição dos produtos já disponíveis no mercado por produtos novos ou já presentes no mercado, porém, com uma nova composição de suas características. Na sequência, a diversificação diz respeito às mudanças necessárias nas atividades produtivas a fim de introduzir a fabricação de produtos diferentes daqueles que já são produzidos, ou seja, nesse caso, qualquer empresa que disponha dos recursos de produção poderá operar em outras indústrias (Guimarães, 1982).

A diferenciação dos produtos, torna lógico a constante busca por parte das firmas em inovar frequentemente nas suas produções, no entanto, para que haja a liderança da empresa criadora do produto é possível que haja a criação de patentes, a fim de evitar a reprodução do produto por outras firmas a partir de novas tecnologias, assegurando assim à empresa pioneira uma certa dependência do consumidor, e, da mesma forma, uma segurança em virtude dos custos em P&D, bem como, em relação aos lucros obtidos (Possas, 1985).

Assim sendo, a concentração industrial nesse caso, ocorre primeiramente em virtude das vantagens existentes decorrentes a proporção da empresa, demonstrando um elevado nível de capacidade produtiva, assim como é explicado pelos padrões de concorrência que essa utiliza, o que torna inviável a entrada de firmas menores. Além disso, as preferências dos consumidores demonstram também o nível de concentração industrial oligopolista, uma vez que, para as empresas entrantes é necessário um elevado esforço em vendas para que haja a migração destes compradores (Possas, 1985).

Em suma, pode-se afirmar que a concentração industrial ocorre em virtude das barreiras à entrada existentes, assim como, pelo elevado nível de investimento em P&D, uma vez que, para que uma empresa menor possa entrar no mercado é necessário que esta possua um fôlego maior para se manter nele, visto que terão que competir com empresas maiores que muitas vezes são identificadas por serem grandes polos internacionais (Guimarães, 1982).

Todavia, a inovação dos produtos não é algo que ocorre ou se percebe de forma imediata, uma vez que, para que uma empresa supere a outra na reprodução ou melhoramento do produto o tempo é algo a ser considerado, para a eficácia dos estudos, assim como, é realizado um alto nível de investimento em P&D. Dessa forma, a prática de concorrência por preços ocorre de forma mais precisa e imediata na competição de mercado (Guimarães, 1982).

2.3 DINÂMICA DE MERCADO EM OLIGOPÓLIOS DIFERENCIADOS E AS BARREIRAS À ENTRADA A NOVOS CONCORRENTES

Há diversas formas como um mercado de oligopólio poderá estar estruturado, porém duas delas destacam-se por sua maior relevância, em virtude das suas ocorrências serem mais triviais. A primeira delas se refere a ideia de oligopólio concentrado, ou seja, quando há poucas firmas no mercado de tal maneira que o poder de mercado se mantém concentrado sob estas mesmas, sendo que o mecanismo de disputa predominante entre elas é dado através do estabelecimento dos preços dos produtos (Possas, 1985).

A segunda, se refere ao oligopólio diferenciado, onde a indicação principal de distinção entre as empresas se demonstra através da diferenciação dos produtos ofertados. Nesse caso, o quesito preço não atua como um recurso habitual de concorrência entre as empresas, isso ocorre em razão de que as variações nos preços afetariam tanto os custos unitários quanto os lucros obtidos pelas firmas (Possas, 1985). Assim sendo, no presente estudo o enfoque principal se dará através do formato de oligopólio diferenciado, uma vez que essa forma de estrutura é, portanto, a mais decorrente contemporaneamente (Carvalho, 2000).

Nesse mercado a concorrência é estabelecida a partir da elaboração de produtos diferenciados, de modo que isso se comporta como uma contribuição para que haja a imposição de barreiras à entrada aos seus rivais. Nesse caso, há um forte incentivo em investimento, seja por meio de estudos ou gastos a fim

de aperfeiçoar cada vez mais a produção, e assim, impedir com que novos adversários ingressem no mercado (Possas, 1985).

A diferenciação de produtos impacta diretamente na estrutura e na dinâmica estabelecida no mercado de oligopólio, visto que, no caso da estrutura isso ocorre a partir dos custos com publicidade, bem como, através da inovação dos produtos mediante dispêndios em P&D que destinam-se a modificar os produtos a fim de proporcionar melhorias na qualidade dos mesmos. Tudo isso, de acordo com o conjunto de consumidores interessados sem desprezar as divergências existentes entre seus níveis de renda, preferências e idades (Possas, 1985).

Da mesma forma, uma característica importante associada a condição oligopolista de mercado é que nesse caso independentemente de qual seja a tipologia estabelecida (concentrado ou diferenciado), as barreiras a entrada são aspectos importantes a serem considerados. Sendo a principal barreira assegurada por meio da diferenciação de produtos, onde o custo ou investimento em P&D se tornam discutíveis. Isso ocorre, uma vez que a persistência de práticas, bem como, o nível de gastos revela o domínio da empresa sobre o mercado (Possas, 1985).

No entanto, ainda que haja barreiras a entradas nessa estrutura de mercado, isso não demonstra uma segurança de permanência no mesmo, posto que, a manutenção da diferenciação dos produtos deverá ocorrer de maneira rotineira. Esta diferenciação rotineira sinaliza autoridade em relação as suas concorrentes, assim como, impõe que, ao produzir novos produtos, há uma geração de necessidade por parte dos consumidores em obter estes. Isso decorre da percepção de que o produto anterior estará sendo ultrapassado e de certa forma estará ficando obsoleto (Possas, 1985).

A possibilidade de novas firmas adentrarem no mercado só poderá ser minimizada por meio da introdução de novos produtos, ainda que os resultados não sejam sentidos de forma imediata. Por outro lado, há duas formas de considerar os gastos em P&D, sendo encarado como um custo à empresa ou como um investimento proporcionado pela mesma. É possível observar que para

ser considerado como custo isso implica na redução dos lucros obtidos pela firma, enquanto no caso de investimento não haverá a disposição de toda capacidade interna da empresa (Guimarães, 1982).

No entanto, de maneira geral, pode-se afirmar que o ato de prática em P&D amplia a dimensão da empresa ao passo que, dessa forma, a empresa poderá controlar a demanda de seus consumidores, uma vez que ao assumir a diferenciação dos produtos isso permite a expansão do mercado (Guimarães, 1982).

De acordo com Possas (1993), há inúmeras maneiras de se praticar a diferenciação de produtos. Dentre estas, algumas consistem como as mais comuns. A primeira delas se justifica através das especificações e características que compõem o produto (seja através de sua imagem, marca, *design* ou tecnologia utilizada). Já a segunda está relacionada a capacidade em desempenhar de maneira eficiente a função que determinado produto se compromete em realizar, o que garante a empresa um retorno futuro por parte do consumidor. Por último, salienta a importância de fabricação de produtos que possuam vida útil prolongada.

Todavia, a inovação identifica-se como sendo a mais eficaz forma de disputa, isso porque, garante a empresa fabricante uma certa vantagem em relação as empresas oponentes, tendo em vista que estas não conhecem todas as informações sobre o novo produto e dessa forma dificulta o processo de reprodução do produto (Thompson, 2008).

2.4 A INOVAÇÃO ACERCA DA CONCEPÇÃO DE SCHUMPETER E A PARTIR DA LÓGICA NEO-SCHUMPETERIANA

O conceito de inovação foi elaborado por Schumpeter, a partir da publicação de sua obra “*A teoria do desenvolvimento econômico*”, e discutido mais tarde na escola Neoschumpeteriana. Segundo Schumpeter:

Produzir outras coisas, ou as mesmas coisas com método diferente, significa combinar diferentemente esses materiais e forças. Na medida em que as “novas combinações” podem, com o tempo, originar-se das antigas por ajuste contínuo mediante pequenas etapas, há certamente mudança, possivelmente há crescimento, mas não um fenômeno novo nem um desenvolvimento em nosso sentido (SCHUMPETER, 1964, p. 76).

O processo de inovação tem três estágios, sendo eles: invenção, inovação e imitação, também chamado de difusão. Entende-se por invenção o processo de criação de ideias, sendo que neste caso ocorre na maioria das vezes a criação de patentes garantindo a segurança aos direitos de propriedade, bem como, a lucratividade a favor de seu criador, comumente a ocorrência destas patentes perfaz um período de 20 anos (Kupfer e Hasenclaver, 2002).

Na sequência, entende-se por inovação a inserção da invenção no processo produtivo, que ao lançar no mercado um produto inovador, possibilita, a sua reprodução, o que ocorre no estágio da imitação, desta forma, a imitação possibilita aperfeiçoamentos no produto de tal forma que cumpram com as necessidades e interesses do consumidor (Kupfer e Hasenclaver, 2002).

Ademais, Schumpeter (1988) relaciona o nível de inovação ao tamanho da empresa, ou seja, quanto maior for a extensão de empresa em questão, maior será o grau de inovação que esta empregará a seus produtos, e assim, mais concentrado será o mercado. Em segundo lugar, é possível afirmar que uma empresa que conte com maior proporção de mercado irá dispor de mais possibilidades de investimentos em P&D, ou seja, quanto maior for a empresa, maior será a quantidade de recursos que está terá para serem explorados.

Em consoante a isso, Schumpeter indica que há cinco tipos de inovações, sendo estas: a criação de novos produtos, a geração de uma nova técnica produtiva, a criação de um novo mercado, a obtenção de uma nova matriz de oferta de insumos e uma nova estruturação organizacional de uma indústria (Schumpeter, 1988).

Na concepção Schumpeteriana, é o próprio produtor que indica a modificação econômica do seu mercado, com isso inicia o processo inovativo de

produção. No contexto capitalista identifica-se que este sistema econômico está relacionado a rupturas e descontinuidades, logo, é possível estabelecer esta afirmação com a visão Schumpeteriana de que as inovações são parte de processos que causam descontinuidades a fim de promover o avanço e o crescimento da indústria (Schumpeter, 1988).

Com isso, relaciona-se uma associação entre a discussão Schumpeteriana e a abordagem Neoschumpeteriana. No primeiro caso, pode ocorrer o indício de inovações denominadas radicais, as quais permitem uma modificação na estrutura organizacional das empresas, tendo em vista que para que seja produzido um novo item, deverá ser modificado os padrões de confecção utilizados anteriormente, logo, isso conduz a empresa a abertura de novas atividades e novos mercados. As necessidades dessas modificações ocorrem em virtude da redução dos custos relacionados a produção (Schumpeter, 1988).

No segundo caso, resumidamente, a abordagem Neoschumpeteriana identifica que as mudanças não devem se limitar apenas a inovação de produtos, mas também a modificação das atividades de produtivas dos mercados, tendo em vista que segundo a teoria evolucionária formulada a partir da ótica de Nelson e Winter (2005) a forma de manter a economia em um bom funcionamento ocorre em razão do aperfeiçoamento tecnológico proporcionado através da inovação dos processos de produção.

Uma das preocupações expostas pela corrente de pensamento Neoschumpeteriana é a busca em analisar a forma como a indústria se comporta de maneira organizacional, diante disso, segundo contribuições de Nelson e Winter (2005) as empresas oligopolistas operam de forma mais eficiente quando atuam com rotinas estabelecidas a partir de suas vivências (Kupfer e Hasenclaver, 2002).

Essas rotinas indicam que é fundamental o conhecimento da empresa para além do que está sendo praticado dentro dela, ou seja, não basta apenas conhecer e saber manusear as ferramentas que dão suporte a produção, mas também, deve-se ter o domínio do mercado a sua volta, a fim de movimentar

esse conhecimento para dentro da empresa (Kupfer e Hasenclaver, 2002).

Por outro lado, o estabelecimento de rotinas demonstra não apenas que estas podem resultar em inovações, mas também esclarece que ao utilizá-las é possível identificar problemas existentes dentro da firma e encontrar soluções a estes, logo com isso, é possível desenvolver rotinas novas ou melhorar as que já são existentes (Kupfer e Hasenclaver, 2002).

Ademais, o modelo neoschumpeteriano permite a interpretação de que o estabelecimento de rotinas não é um processo inerte, ao passo que, ao ocorrer o lançamento de produtos inovativos no mercado a maneira como o mercado irá se comportar não é algo que se pode prever, tendo em vista que isso dependerá das estratégias utilizadas por cada empresa (Nelson e Winter, 2005).

2.5 A LEI DOS GENÉRICOS E SEUS EFEITOS SOBRE A PROPRIEDADE INTELECTUAL

A promulgação da Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999, conhecida como Lei dos Genéricos, representou um importante marco regulatório para a indústria farmacêutica brasileira ao instituir oficialmente os medicamentos genéricos no país. Sua criação ocorreu em um contexto de mudanças econômicas e institucionais voltadas à ampliação do acesso da população aos medicamentos e ao fortalecimento da concorrência no setor farmacêutico. Entretanto, a implementação dessa política somente foi possível após a promulgação da Lei nº 9.279/1996 (Lei da Propriedade Industrial), que passou a assegurar proteção patentária aos produtos e processos farmacêuticos no Brasil, adequando a legislação nacional aos compromissos internacionais relativos à propriedade intelectual (BRASIL, 1996; BRASIL, 1999).

A proteção patentária constitui um importante mecanismo de incentivo à inovação, uma vez que garante ao titular da patente o direito exclusivo de exploração econômica da invenção durante o período de sua vigência. No setor farmacêutico, essa proteção torna-se especialmente relevante em razão dos elevados investimentos necessários para o desenvolvimento de novos medicamentos, que envolvem longos períodos de pesquisa, testes clínicos, aprovação regulatória e elevados riscos tecnológicos. Dessa forma, a patente permite que as empresas recuperem parte dos

investimentos realizados em pesquisa e desenvolvimento, estimulando a continuidade das atividades inovativas (BASTOS, 2005).

Nesse contexto, a Lei dos Genéricos não suprimiu os direitos de propriedade intelectual assegurados pela Lei da Propriedade Industrial. Ao contrário, preservou integralmente a proteção patentária durante seu período de vigência, permitindo a fabricação e comercialização de medicamentos genéricos apenas após a expiração da patente do medicamento de referência. Além disso, a legislação estabeleceu que o registro dos medicamentos genéricos depende da comprovação de equivalência farmacêutica e bioequivalência perante a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), assegurando que apresentem os mesmos padrões de qualidade, segurança e eficácia dos medicamentos de referência (BRASIL, 1996; BRASIL, 1999).

Dessa forma, a Lei nº 9.787/1999 consolidou um modelo que buscou conciliar a proteção dos direitos de propriedade intelectual com a ampliação do acesso da população aos medicamentos. Ao preservar os direitos assegurados aos titulares das patentes e estabelecer mecanismos para a inserção dos medicamentos genéricos no mercado após o período de exclusividade, a legislação passou a desempenhar importante papel na organização do setor farmacêutico brasileiro. Nesse sentido, a Lei dos Genéricos constitui um dos principais marcos regulatórios para a indústria farmacêutica nacional, fundamentando a análise das mudanças estruturais e do processo de inovação desenvolvida nesta pesquisa (BRASIL, 1996; BRASIL, 1999).

Em síntese, o referencial bibliográfico apresentado demonstra que a dinâmica organizacional da indústria farmacêutica brasileira é resultado da interação entre inovação, concorrência, mudanças regulatórias e estratégias empresariais. Sob a perspectiva da corrente neo-schumpeteriana, a inovação constitui o principal fator de transformação da estrutura produtiva e da competitividade das firmas, sendo influenciada pelos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, pela proteção da propriedade intelectual e pelo ambiente institucional em que as empresas estão inseridas.

Nesse contexto, a promulgação da Lei nº 9.787/1999 (Lei dos Genéricos), precedida pela Lei nº 9.279/1996 (Lei da Propriedade Industrial), representou um importante marco regulatório para o setor farmacêutico brasileiro, ao reorganizar a dinâmica concorrencial do setor e ampliar o acesso da população aos medicamentos. Dessa forma, os conceitos e fundamentos apresentados neste capítulo constituem a base teórica para a análise das transformações observadas na estrutura

organizacional e nas atividades de inovação da indústria farmacêutica brasileira ao longo do período de 1994 a 2025, orientando a interpretação dos resultados apresentados nos capítulos seguintes.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa pode ser classificada como comparativa, de abordagem qualitativa e quantitativa. Caracteriza-se como comparativa por analisar a dinâmica organizacional da indústria farmacêutica brasileira em dois momentos distintos, compreendendo os períodos anterior e posterior à promulgação da Lei nº 9.787/1999 (Lei dos Genéricos), buscando identificar mudanças ocorridas na estrutura produtiva e na conduta inovativa do setor. Segundo Sampieri, Lucio e Collado (2013), estudos comparativos permitem identificar semelhanças e diferenças entre fenômenos ou contextos distintos, contribuindo para a compreensão de mudanças observadas ao longo do tempo.

A abordagem qualitativa está presente na interpretação da literatura especializada, dos documentos institucionais e das contribuições teóricas relacionadas à Economia Industrial e à corrente neo-schumpeteriana, permitindo compreender os fatores que explicam as transformações estruturais observadas no setor farmacêutico brasileiro. Já a abordagem quantitativa fundamenta-se na utilização de dados secundários obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Pesquisa Industrial Anual (PIA) e da Pesquisa de Inovação (PINTEC), complementados por informações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), possibilitando a caracterização e a análise dos indicadores relacionados à estrutura produtiva e ao processo de inovação do setor (Sampieri; Lucio; Collado, 2013)

A técnica utilizada para coleta de dados e informações foi a pesquisa bibliográfica, relacionada à teoria neo-schumpeteriana e a Economia Industrial para a construção do referencial teórico. Da mesma forma, a coleta de dados foi realizada a partir de dados secundários retirados de pesquisa bibliográfica e documental, sendo a primeira realizada a partir de artigos, livros, teses e dissertações e a segunda com base em dados coletados através de anuários, relatórios e documentos publicados pela ANVISA, pelo IBGE e pelo Governo Federal (Gil, 2008).

A delimitação temporal da pesquisa teve início no ano de 1994 por representar um marco na economia brasileira com a implementação do Plano Real, responsável pela estabilização monetária e pela criação de um novo ambiente econômico para os diferentes setores produtivos, incluindo a indústria farmacêutica. Além disso, esse recorte permite caracterizar a estrutura do setor em um período anterior à

promulgação da Lei dos Genéricos (Lei nº 9.787/1999), estabelecendo uma base de comparação entre os períodos pré e pós-lei e possibilitando a análise das mudanças estruturais e do processo de inovação ocorridos na indústria farmacêutica brasileira (Gonçalves, 2020).

Embora o recorte temporal do estudo se estenda até 2025, os dados estruturais da indústria farmacêutica brasileira obtidos por meio da Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE) encontram-se disponíveis até 2023. Dessa forma, para os anos de 2024 e 2025 foram utilizados dados complementares provenientes de relatórios institucionais, anuários estatísticos e publicações setoriais, permitindo a atualização das informações e a contextualização das tendências mais recentes observadas no setor. Já os dados da PINTEC (Pesquisa de Inovação do IBGE) estão disponíveis para o período 2008 a 2017.

Para a obtenção dos dados da Pesquisa de Inovação (PINTEC), utilizou-se a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), considerando a classificação 21.2 – Fabricação de produtos farmacêuticos. Nos dados abertos disponibilizados pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), esse corresponde ao nível de detalhamento disponível para a atividade econômica analisada, razão pela qual a coleta e a análise dos indicadores de inovação foram realizadas com base nessa classificação.

Cumprir destacar que os dados da PINTEC não contemplam todos os anos do período analisado (1994–2025), abrangendo apenas as edições referentes aos anos de 2008, 2011, 2014 e 2017, correspondentes aos respectivos triênios de referência da pesquisa. Considerando que a edição de 2008 não apresenta informações específicas para a indústria farmacêutica, as análises de inovação concentram-se nos anos de 2011, 2014 e 2017. Dessa forma, a análise não corresponde a uma série histórica anual contínua, mas a recortes temporais que permitem acompanhar a evolução das atividades de inovação da indústria farmacêutica brasileira no período posterior à promulgação da Lei nº 9.787/1999 (Lei dos Genéricos).

Para a análise da estrutura da indústria farmacêutica brasileira, foram utilizados dados anuais referentes ao período de 1994 a 2023, obtidos principalmente por meio da Pesquisa Industrial Anual (PIA), publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Esses dados foram complementados pelas informações disponibilizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), especialmente a partir de 2015.

Os valores monetários referentes à receita total da indústria farmacêutica brasileira foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando dezembro de 2023 como período-base. O procedimento teve por objetivo eliminar os efeitos da inflação sobre a série histórica, permitindo a comparação dos valores reais da receita ao longo do período analisado.

As bases selecionadas apresentam informações relevantes sobre a estrutura produtiva, o desempenho industrial e os investimentos relacionados ao setor farmacêutico brasileiro. Os dados obtidos pela Pesquisa Industrial Anual permitem observar a evolução da indústria de transformação por meio de indicadores como número de empresas, unidades locais e receita total do setor. Também foram consultadas informações da PIA-Produto, que reúne dados sobre os produtos e serviços industriais produzidos no país, permitindo acompanhar a composição e a evolução da produção industrial brasileira.

Complementarmente, foram utilizados materiais publicados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que contribuíram para a compreensão do papel do financiamento, da inovação e das políticas industriais relacionadas ao Complexo Econômico-Industrial da Saúde, no qual a indústria farmacêutica está inserida. Esses estudos abordam aspectos como pesquisa e desenvolvimento, produção nacional, inovação tecnológica e instrumentos de apoio ao setor farmacêutico.

Considerando a extensão temporal da pesquisa, a série histórica foi organizada em períodos distintos, definidos com base nas mudanças estruturais do mercado e nos acontecimentos regulatórios e macroeconômicos que influenciaram diretamente a dinâmica do setor. Essa divisão permitiu analisar separadamente o período anterior à Lei dos Genéricos, sua fase de implementação, os anos de expansão e consolidação, o processo de reestruturação industrial, o período da pandemia de COVID-19 e a fase posterior à pandemia.

Para auxiliar na organização e apresentação dos dados, foram utilizados recursos de inteligência artificial generativa como ferramenta de apoio na estruturação de tabelas, elaboração de gráficos e revisão textual. Entretanto, a coleta, seleção, conferência, interpretação e análise dos dados foram realizadas pela autora, que permaneceu responsável por todas as decisões metodológicas e pelos resultados apresentados neste estudo.

Para atingir o primeiro objetivo específico, que consiste na caracterização da estrutura organizacional da indústria farmacêutica brasileira anterior à Lei dos Genéricos, durante o período de 1994 a 1999, foi utilizado o método histórico, que permite a análise temporal dos acontecimentos ocorridos neste setor industrial. Segundo Marconi e Lakatos (2008), entende-se por método histórico, a investigação de eventos prévios que compreendem a configuração atual de determinado fenômeno. Para este objetivo, a técnica de pesquisa utilizada foi a pesquisa bibliográfica, complementada pela análise de dados secundários referentes ao setor farmacêutico brasileiro.

Em sequência, para suprir o segundo objetivo específico, que busca identificar possíveis mudanças na estrutura da indústria farmacêutica brasileira entre os anos de 1999 a 2025 foi aplicado o método exploratório. De acordo com Gil (2008), a pesquisa exploratória possibilita maior aproximação com o objeto de estudo, promovendo maior compreensão de suas características e transformações. Para tanto, foram utilizados dados secundários provenientes da Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE), relatórios setoriais, anuários estatísticos e documentos institucionais relacionados à indústria farmacêutica.

Por fim, para atender ao terceiro objetivo específico, que consiste em identificar como a indústria farmacêutica brasileira vem desenvolvendo atividades relacionadas à inovação em produto e as diferenças observadas em relação ao período anterior à Lei dos Genéricos, foi utilizado o método explicativo, associado às técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. De acordo com Gil (2008), a pesquisa explicativa é responsável pela identificação e conexão dos fatores que contribuem para a ocorrência de determinados fenômenos. Para isso, foram analisados dados da PINTEC, disponibilizados pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), além de documentos, relatórios e estudos relacionados à inovação na indústria farmacêutica brasileira.

4 ANÁLISE DAS MUDANÇAS ESTRUTURAIS NO SETOR

Na presente sessão serão demonstrados e discutidos os resultados obtidos através da presente pesquisa, no âmbito da estrutura da indústria farmacêutica brasileira no período ante e pós lei dos genéricos, enfatizando a concentração ocorrida

neste setor no Brasil no decorrer dos anos, bem como, descreverá quais empresas mais se destacaram em termos de faturamento durante o período analisado (1994 à 2023). Além disso, serão apontadas quais unidades federativas do país sustentaram maior nível de concentração de empresas ativas durante neste período.

Para possibilitar a comparação da evolução da receita total ao longo do período analisado, os valores monetários apresentados na Tabela 1 foram deflacionados pelo IPCA, sendo expressos em preços constantes de 2023.

Diante disso, será elucidado se os padrões estruturais deste setor se mantiveram estáveis ou não ao longo do período acima mencionado. Ademais, a presente sessão contará ainda com a exposição de gráficos e tabelas que darão suporte para o que será discutido, a fim de que haja um melhor entendimento acerca dos dados coletados.

A sessão, por sua vez, está dividida e organizada em quatro tópicos, sendo: Análise da Estrutura Setorial, Marketshare anual da Indústria Farmacêutica, Empresas Destaques Atuantes no Mercado, e, Distribuição Geográfica Industrial. Logo após a explanação destes dados será realizado uma análise acerca dos resultados encontrados.

4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA ESTRUTURA SETORIAL

Durante os períodos pré-colonial e colonial, a prática farmacêutica brasileira caracterizava-se pela produção de grande parte dos fármacos criados a partir da utilização de insumos de origem vegetal e elaborados de maneira artesanal conforme as necessidades encontradas no âmbito familiar, ou seja, a manipulação desses medicamentos ocorria com base em fórmulas caseiras adaptadas a cada situação (Lobo, 2013).

Na história do Brasil, este cenário se prolongou por muito tempo, uma vez que os povos indígenas baseavam sua subsistência no uso de recursos naturais e de fácil acesso encontrados no lugar onde residiam, especialmente utilizando ervas medicinais, tendo essa prática reforçado suas crenças místico-religiosas (Lobo, 2013).

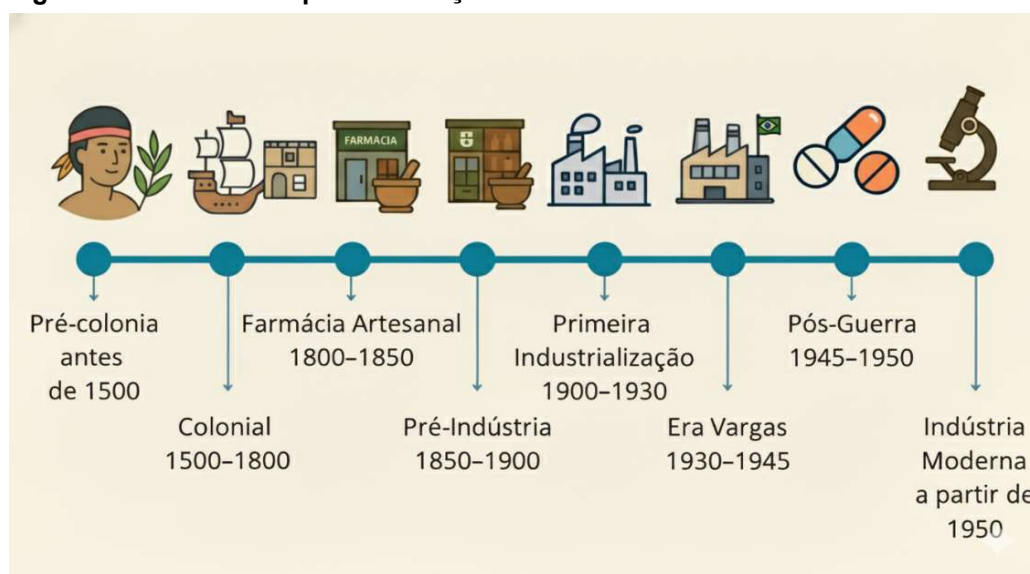
Por outro lado, não havia naquela época a necessidade de medicamentos muito rebuscados, uma vez que as doenças existentes no país eram em sua maioria curadas a partir do que se tinha na região. Contudo, a chegada dos portugueses ao território

brasileiro, introduziu doenças até então desconhecidas pela população nativa, de tal forma que os indígenas não tinham anticorpos suficientes para combatê-las, surgindo a necessidade da expansão deste setor na área da saúde (Crosby, 1993).

Com isso, as práticas até então utilizadas passaram aos poucos a serem influenciadas e substituídas pelos costumes europeus, tendo esse cenário se tornado um marco na história da farmácia brasileira, caracterizado pela existência das farmácias artesanais, também chamadas de “boticas”, as quais permaneceram no Brasil até meados do século XIX, e tiveram estimada relevância na difusão da área terapêutica (Fernandes, 2004).

Para facilitar a visualização das etapas históricas mencionadas, apresenta-se a seguir uma síntese gráfica da evolução da atividade farmacêutica no Brasil.

Figura 1 - Linha do tempo da evolução da indústria farmacêutica brasileira



Fonte: Elaborado pela autora com base em Lobo (2013), Fernandes (2004), Baer (2002), Furtado (2005), e Sindusfarma (2018).

As boticas eram caracterizadas como estruturas destinadas ao comércio e à manipulação de medicamentos, através de produtos naturais, e eram conduzidas por boticários empíricos (muitas vezes compostos de jesuítas e cirurgiões-barbeiros), que reproduziam o modelo europeu. Entretanto, essas práticas acabavam muitas vezes gerando dúvidas, uma vez que demonstravam um caráter experimental, levando muitas pessoas a relacionarem as boticas à área botânica (Fernandes, 2004).

Dessa forma, a partir da segunda metade do século XIX, iniciou-se um processo gradual de profissionalização e regulamentação das práticas farmacêuticas, o qual foi caracterizado por um período de reformas sanitárias e de criação das primeiras

escolas formais de Farmácia no país, marcando a transição das antigas boticas, baseadas em manipulação individualizada e de conhecimento artesanal, para um modelo pré-industrial, caracterizado pelo surgimento de pequenas manufaturas urbanas, e com maior circulação de medicamentos industrializados, associados a crescente influência das descobertas científicas internacionais. Com isso, entre os anos 1870 e 1900, o setor começou a se reorganizar e a preparar as bases para o desenvolvimento industrial que ganharia força no início do século XX (Fernandes, 2004).

Aliado a isso, outro fator relevante para a transição das boticas para a produção em escala industrial se deu pela necessidade de combater doenças mais graves exigindo a criação de novos medicamentos para compor o portfólio de mercado, estimulando a demanda por produtos padronizados, bem como, a necessidade de criação de soros e vacinas de maior eficácia, os quais foram viabilizados pelo avanço da tecnologia e do conhecimento científico (Sindusfarma, 2018).

Nesse contexto, o Brasil contou tanto com os pequenos laboratórios privados, quanto com a participação de laboratórios oficiais, voltados ao combate de epidemias e de produção de soros e vacinas. Surgiram, então, instituições de grande relevância como o Instituto Oswaldo Cruz e o Instituto Butantan que tornaram-se referências nacionais em pesquisa biológica e tiveram papel fundamental no desenvolvimento científico do país (Lobo, 2013).

Dessa forma, a partir da Proclamação da República, em 1889, a indústria farmacêutica brasileira ingressou em sua primeira fase industrial, tendo sido marcada pela criação dos primeiros laboratórios em território nacional, que na época totalizavam aproximadamente 35 laboratórios. Já a partir de 1901, o processo industrial começou a ganhar um caráter mais formal, uma vez que a criação da Lei Eptácio Pessoa passou a exigir a formação superior para o exercício da farmácia, levando ao desaparecimento dos antigos boticários. Nos anos seguintes, o setor continuou avançando, tendo o censo industrial de 1907, identificado cerca de 60 laboratórios farmacêuticos em funcionamento no país (Conselho Regional de Farmácia de São Paulo, 2018).

Por outro lado, constata-se que em 1912, havia 455 estabelecimentos industriais registrados em território nacional voltados ao setor farmacológico. Anos mais tarde, mais precisamente em 1920, o setor farmacêutico encontrava-se na quarta posição de principais setores industriais do país, correspondendo a 8% da produção

total, perdendo o posto apenas para os setores de alimentos, têxtil e vestuário, com 40%, 28% e 8,2%, respectivamente (Sindusfarma, 2018).

O avanço do setor farmacêutico no Brasil foi responsável não apenas para o desenvolvimento industrial do país, mas também, para a melhoria da saúde e qualidade de vida da população local. Segundo um estudo realizado pela Sindusfarma, estima-se que no ano de 1933 a expectativa de vida brasileira atingia o limite aos 45 anos de idade, enquanto no ano de 2018, essa expectativa sobe para 76 anos, o que implica em um aumento de 68% em um período de 85 anos (Sindusfarma, 2018).

Já para a parcela da população que consegue atingir os 50 anos, a expectativa se eleva para os 80 anos de idade. Esse aumento, pode ser explicado por fatores como o aumento das políticas de saúde pública, incentivo a campanhas de vacinação da população, acessibilidade à medicamentos mais eficazes, bem como, o fortalecimento do aparato hospitalar e de diagnóstico (Sindusfarma, 2018).

Por outro lado, dada a conjuntura mundial refletida pela Segunda Guerra Mundial, o mundo enfrentava o período pós guerra de uma maneira distinta da que estava sendo observado no Brasil, isso porque nacionalmente o cenário econômico se expandia a partir do processo de industrialização, enquanto o restante do mundo, enfrentava uma retração econômica. Esse cenário acabou contribuindo para que houvesse uma mudança no padrão do capital estrangeiro, que, a partir do pós-guerra, passou a ser direcionado com maior intensidade para o setor industrial brasileiro, acompanhando a diversificação produtiva do país (Baer, 2002).

Em complemento, destaca-se ainda que grande parte dos investimentos realizados após 1930 destinou-se à criação de capacidade produtiva destinada a substituir importações, conferindo maior dinamismo e consolidando a base industrial nacional (Furtado, 2005).

Não obstante, é importante salientar que o processo de industrialização ocorrido no Brasil após a década de 1930 promoveu transformações estruturais profundas na economia nacional, tendo a indústria brasileira registrado crescimento médio de 8,3% entre 1939 e 1952. No caso do setor farmacêutico o desempenho foi ainda mais expressivo, uma vez que teve uma expansão de 10,5% no mesmo período (Lobo, 2013).

Contudo, pode-se afirmar que o fortalecimento da indústria farmacêutica brasileira, demonstrou seu maior desempenho durante as décadas de 1950 e 1960,

tendo sido este período marcado principalmente pela consolidação do processo de industrialização nacional. O Brasil, nesta época estava organizado como uma economia de industrialização emergente, ao passo que atuava no setor farmacêutico em estágios finais da cadeia produtiva, mais precisamente no processamento de insumos e na formulação de produtos acabados (Santos, 2020).

Isso ocorria devido à limitação da capacidade tecnológica interna, associado ainda, pelos elevados custos de pesquisa, que colaboravam para que os laboratórios instalados no território brasileiro ficassem dependentes da importação de matérias-primas e ainda aquisição de licenças para a reprodução de fórmulas, demonstrando que a expansão do setor ocorreu mais pelo fortalecimento produtivo e fabril do que pelo desenvolvimento de inovação própria (Santos, 2020).

Enquanto o Brasil iniciava seu processo de consolidação da estrutura produtiva nas décadas de 1950 e 1960, a indústria farmacêutica internacional seguia um contorno diferente, marcado pela crescente concentração de mercado e pelo fortalecimento do modelo de inovação baseado nos chamados “blockbusters”, caracterizado pelo investimento na produção daqueles medicamentos que trouxessem maior retorno econômico, garantindo lucros astronômicos, principalmente nos que lhe permitissem proteção por patentes, o que acabou influenciando na forma de inovação da indústria farmacêutica (Radaelli, 2008).

Com o tempo, o sistema farmacêutico acabou se organizando como um círculo virtuoso, onde as empresas produtoras inovavam em seus medicamentos garantindo a proteção das patentes, e com as vendas elevadas obtinham altos lucros, o que permitia o reinvestimento em inovação, fazendo com que a engrenagem econômica se reiniciasse, repetindo por várias vezes o mesmo ciclo (Radaelli, 2008).

No Brasil, com o passar dos anos, o número de empresas farmacêuticas locais, foi cada vez mais perdendo poder de mercado, sendo que no ano de 1969, todos os laboratórios farmacêuticos norte-americanos e europeus estavam instalados em território brasileiro, o que demonstrou uma queda nas empresas nacionais ativas. Já em 1977, dos 23 laboratórios que correspondiam a 50% do faturamento nacional, apenas um era proveniente de capital predominante nacional, sendo o restante proveniente de capital estrangeiro (Radaelli, 2008).

Na década de 1970, os 10 principais laboratórios farmacêuticos instalados no Brasil por ordem de faturamento eram os seguintes: Roche (origem suíça), Johnson (origem estadunidense), Schering (origem estadunidense), Aché (nacional), Merck

(origem alemã), Fontoura (origem estadunidense), Merck Sharp (origem estadunidense), Merrel (origem estadunidense), Hoechst (origem alemã), e, Rhodia (origem francesa) (Pêgo, 1982)

Por outro lado observa-se que, ainda que a maior parte do capital instalado no Brasil fosse de origem estrangeira, o laboratório Aché, de origem nacional, destacava-se fortemente diante os demais, ocupando a posição de quarto lugar em termos de faturamento contabilizado em milhões de cruzeiros, moeda vigente da época, atingindo no ano de 1970, Cr\$ 423,2 milhões, posicionando-o atrás apenas do laboratório Roche, líder do setor à época, com faturamento de Cr\$ 685,5 milhões. Em seguida, figuravam o laboratório Johnson, com Cr\$ 551,6 milhões, e o laboratório Schering, com Cr\$ 460,0 milhões. Esses valores evidenciam o elevado grau de concentração do mercado farmacêutico brasileiro naquele período, amplamente dominado por empresas multinacionais que detinham as maiores parcelas de receita e influência sobre o setor (Pêgo, 1982)

Esse período foi caracterizado por um expressivo número de aquisições de empresas nacionais por corporações estrangeiras, motivadas, principalmente, pelo interesse em utilizar a marca comercial dos laboratórios locais, o que facilitava a inserção de seus produtos entre a classe médica do país. Além disso, essas empresas estrangeiras se beneficiavam da infraestrutura e da rede de distribuição já estabelecida no mercado interno (Frenkel, 1978).

Com relação ao processo produtivo de medicamentos pode-se afirmar que este envolve no geral quatro fases, sendo a primeira caracterizada pela pesquisa e desenvolvimento dos fármacos, sendo esta a fase mais onerosa de todo processo. Em seguida, ocorre a fase da produção dos fármacos, com a produção da matéria-prima a ser utilizada. Logo após, ocorre a fase da produção dos medicamentos em si, ocorrendo a trituração, mistura, dissolução e compactação dos produtos. Por fim, a última fase caracteriza-se pela comercialização e o marketing dos medicamentos (Queiroz e González, 2001, p. 122).

Desde os anos de 1930, o país seguia um modelo desenvolvimentista, onde o Estado tinha um papel central na economia, investindo, criando empresas estatais e protegendo a indústria nacional. Contudo, durante a década de 1980, o Brasil começou a modificar o rumo de sua política econômica predominante, uma vez que iniciou-se um cenário de crise, causado principalmente devido ao aumento de sua dívida externa, inflação elevada e ineficiência de estatais. Diante deste cenário, em

1983 ocorreu uma grande queda na atividade industrial brasileira, correspondendo à 5,9% (Lobo, 2013).

O final dos anos 1980 foi marcado por forte instabilidade econômica no Brasil: em 1988, a inflação atingiu níveis astronômicos, chegando a 684,6% no ano e a cerca de 2% ao dia durante o governo Sarney, agravada por um elevado déficit público. Paralelamente, o cenário internacional caminhava para modelos econômicos mais liberais, com menor intervenção estatal e maior abertura comercial. Já na década de 1990, os governos Collor e Fernando Henrique Cardoso adotaram de forma mais intensa essas políticas liberais, promovendo abertura econômica, privatizações e redução do papel do Estado na economia. Tais medidas seguiam as recomendações de organismos internacionais e os princípios do Consenso de Washington, que defendiam liberalização dos mercados e reformas estruturais. (Lobo, 2013).

Por outro lado, o plano real desestabilizou a indústria nacional, sendo que no período entre os anos de 1994 e 1997, o mercado teve uma perda de 17,7 bilhões de dólares, encerrando cerca de 450 mil postos de trabalho, o que favoreceu para um agravamento no déficit comercial brasileiro (Fiori, 1997).

Contudo, ainda que o cenário econômico não fosse favorável para a época, a abertura comercial brasileira facilitou a importação de fármacos, bem como a liberalização dos preços dos medicamentos. Isso contribuiu para a criação da Lei de Patentes (promulgada em 14 de Maio de 1996) e da Lei dos Genéricos (promulgada em 10 de Fevereiro de 1999), que marcaram uma forte resistência deste setor industrial (Lobo, 2013).

Durante o ano de 2005, 71% do total de empresas atuantes no mercado farmacêutico brasileiro, correspondiam à capital nacional. No entanto, em termos de faturamento, essas empresas respondiam por 38,5% das vendas, enquanto as de capital estrangeiro (em sua maioria americanas), detinham 20,5% do mercado interno (Rosenberg, Fonseca e D'Avila, 2010).

Com relação à composição das vinte maiores empresas atuantes no setor farmacêutico brasileiro em 1997, verificou-se que apenas duas correspondiam ao capital brasileiro, sendo o restante originário de capital estrangeiro. Contudo, o setor passou para uma leve mudança em sua configuração no ano de 2005, onde este número cresceu de duas para sete empresas nacionais entre as vinte maiores, correspondendo a 25,5% do mercado farmacêutico brasileiro. Esse movimento ocorreu no contexto da introdução dos medicamentos genéricos a partir de 1999,

podendo estar associado, entre outros fatores, à ampliação das oportunidades competitivas para empresas nacionais. Além disso, o ano de 2005 marca também o momento em que a empresa nacional Aché alcançou a liderança do mercado farmacêutico, com uma participação média de 6,0%, superando suas concorrentes multinacionais tradicionais (Rosenberg, Fonseca, e D'Avila, 2010).

Por outro lado, ainda com relação ao ano de 2005, das dez empresas nacionais com maior faturamento no setor, quatro eram de origem de capital nacional, sendo elas: Aché, Medley, Eurofarma e EMS Sigma Pharma, todas elas atuando no segmento de genéricos e medicamentos de marcas (Rosenberg, Fonseca, e D'Avila, 2010).

Segundo os dados analisados do IBGE acerca da Pesquisa Industrial Anual, verificou-se que a partir do ano de 1999, o número de empresas ativas diminuiu gradativamente, enquanto o faturamento total da indústria cresceu de forma contínua. Tal cenário indica um processo de racionalização produtiva e concentração econômica, no qual as firmas com maior capacidade de investimento e inovação conseguiram ampliar sua fatia de mercado, enquanto empresas menores enfrentaram dificuldades para se manter, marcando um período de diversas fusões e aquisições das empresas maiores, em relação às menores.

Nesse contexto, os resultados sugerem que a Lei dos Genéricos constituiu um importante marco regulatório, podendo ter contribuído para o aumento da concorrência baseada na equivalência terapêutica e na redução de preços. Entretanto, as transformações observadas também podem estar relacionadas a outros fatores como estratégias empresariais, processos de fusões e aquisições, avanços tecnológicos e mudanças regulatórias ocorridas ao longo do período analisado. Assim, o mercado passou a ser dominado por grupos empresariais com maior poder financeiro e capacidade de adaptação às exigências regulatórias. Em síntese, a análise da estrutura setorial evidencia uma mudança estrutural na indústria farmacêutica nacional, marcada pela redução do número de empresas, aumento da concentração e maior domínio de capital estrangeiro, configurando um cenário mais competitivo, porém menos pulverizado (Silva e Caliari, 2017).

4.2 ESTRUTURA SETORIAL ANTES E DEPOIS DA LEI DOS GENÉRICOS

Com base nos procedimentos e nas fontes de dados apresentadas na metodologia, esta seção analisa a evolução dos principais indicadores estruturais da indústria farmacêutica brasileira no período de 1994 a 2023. Os resultados foram organizados em diferentes períodos históricos, considerando as mudanças regulatórias, econômicas e produtivas que influenciaram a dinâmica do setor.

A seguir, apresenta-se a sistematização dos dados referentes ao número de empresas pertencentes ao setor farmacêutico brasileiro, à evolução da receita total ao longo do período analisado, bem como a distribuição das unidades locais do setor farmacêutico brasileiro de acordo com as unidades federativas que mais se destacaram ao longo do período (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul), conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Evolução dos principais indicadores do setor farmacêutico brasileiro (1994–2023)

Ano	Nº Empresas	Receita Total (R\$ bi) Preços 2023	Unidades Locais	SP	RJ	MG	PR	RS
1994	336	25.99	508	174	70	31	16	39
1995	319	31.57	359	168	65	24	15	37
1996	711	28.82	1101	449	196	121	63	86
1997	715	51	1154	452	211	120	75	X
1998	695	54.35	1118	459	195	100	67	X
1999	734	66.94	1192	474	197	113	82	82
2000	723	58.74	1148	459	201	117	84	77
2001	778	60.91	1189	462	172	115	78	78
2002	816	71.06	1185	477	164	113	95	X
2003	826	65.32	1205	476	163	123	86	88
2004	824	66.92	1152	472	149	120	79	76
2005	823	70.79	1153	477	147	126	72	83
2006	821	72.52	1157	515	124	112	79	68
2007	803	74.88	1113	485	132	103	70	65
2008	711	74.92	974	366	107	76	47	57
2009	618	82.38	880	332	108	79	47	54
2010	641	84.56	915	329	105	85	48	54
2011	576	82.19	888	297	96	68	40	57
2012	538	83.86	691	296	77	70	49	56
2013	452	85.03	687	306	72	69	47	52
2014	459	87.59	676	306	68	62	49	52
2015	432	88.79	628	269	65	57	50	45
2016	389	87.37	606	267	66	67	40	38
2017	443	90.24	698	311	64	69	42	36
2018	428	94.81	694	288	70	67	46	33
2019	401	90.9	676	278	60	77	46	32
2020	415	102.39	698	277	59	86	64	32
2021	449	106.14	721	309	61	92	52	36
2022	397	113.06	656	277	59	82	51	34
2023	404	114.8	648	277	55	79	47	34

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE), 1994-2023.

Nota: Os valores da receita total foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE), considerando dezembro de 2023 como período-base.

Ademais, destaca-se que para fins de organização visual e coerência analítica, a tabela utiliza tons pastéis para representar os diferentes períodos da evolução da indústria farmacêutica brasileira, desde o período pré-lei dos genéricos até o pós-pandemia.

De acordo com os dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do IBGE, no período de 1994 a 2023, a evolução do número total de unidades locais apresentada na tabela 1 demonstra oscilações importantes ao longo do período analisado:

- 1994: 508 unidades
- 1998: 1118 unidades (crescimento acentuado no início dos anos 2000)
- 2008: 974 unidades (redução pós-reestruturação industrial)
- 2014: 676 unidades (fase de contração industrial)
- 2021: 721 unidades (leve recuperação)
- 2023: 648 unidades (nova desaceleração)

Esse movimento demonstra que, embora a base territorial tenha crescido em certos períodos, o setor também passou por momentos de retração, particularmente entre 2008 e 2016, período associado à crise econômica e ao processo de concentração empresarial que marcou o setor. Importante destacar que, apesar dessas oscilações, a distribuição espacial não se alterou substancialmente: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul permanecem como os estados estruturantes do setor, o que será melhor explicado na seção 4.5.

O intervalo entre 1994 e 1998 representa a etapa prévia à Lei dos Genéricos, marcada por um padrão tradicional de concorrência e forte presença de multinacionais (IBGE, 1994-1998).

O período seguinte, de 1999 a 2003, corresponde à implementação e aos primeiros efeitos da nova legislação, que modificou significativamente a composição e o comportamento das empresas (IBGE, 1999-2003).

Entre 2004 e 2010, observa-se uma fase de expansão e consolidação. Já entre 2011 e 2016, verifica-se um processo de reestruturação e aumento da concentração empresarial, conforme evidenciado pelos dados da Pesquisa Industrial Anual (IBGE, 2004-2016)

Já os anos de 2017 a 2019 caracterizam-se como um período de acomodação estrutural, antecedendo os impactos econômicos decorrentes da pandemia de COVID-19. Por sua vez, o intervalo de 2020 a 2021 constitui uma fase específica de

análise, marcada por alterações significativas na demanda e na capacidade produtiva do setor (IBGE 2017-2021).

Por fim, o intervalo de 2022 a 2023 corresponde à fase pós-pandêmica, marcada pela reorganização do setor, retomada gradual da estabilidade e avanço de novas tecnologias e estratégias produtivas (IBGE, 2022-2023).

Esse conjunto de transformações reforça a importância de analisar a evolução histórica dos indicadores setoriais de forma segmentada, uma vez que cada período apresenta dinâmicas específicas que influenciaram diretamente o comportamento das empresas e a estrutura produtiva do setor farmacêutico.

Diante do panorama apresentado, torna-se possível avançar para a análise detalhada dos principais indicadores setoriais, iniciando pela evolução do market-share da indústria farmacêutica. Em seguida, serão apresentadas as empresas de destaque atuantes no setor, e posteriormente, a distribuição geográfica da atividade industrial no país, tomando como referência os dados apresentados na Tabela 1 e demais informações selecionadas para o estudo.

4.3 MARKET SHARE ANUAL DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

A análise do market-share da indústria farmacêutica brasileira no período de 1994 a 2023 baseia-se nos dados consolidados na Tabela 1, apresentada no tópico anterior, que reúne informações sobre o número de empresas, receita total e distribuição das unidades produtivas ao longo das últimas três décadas. Com base nesses indicadores, é possível observar mudanças estruturais relevantes que impactaram diretamente a composição do mercado e a participação relativa das empresas no setor.

Os dados mostram que, em 1994, o setor contabilizava 336 empresas, responsáveis por uma receita total de R\$ 25,99 bilhões, em preços constantes de 2023, cenário que refletia uma estrutura produtiva ainda fragmentada, com elevada presença de micro e pequenas empresas. Embora numerosas, essas firmas detinham baixa participação no faturamento total, enquanto as grandes corporações (especialmente multinacionais), que concentravam a maior parcela da receita (IBGE, 1994).

A partir de 1999, período em que coincide com a promulgação da Lei dos Genéricos, observa-se um processo de reorganização competitiva na indústria farmacêutica brasileira. O número de empresas manteve-se relativamente elevado, totalizando 734 no ano de 1999, enquanto a receita total, atingiu R\$66,94 bilhões (IBGE, 1999).

Entre 1999 e 2003, a receita apresentou crescimento, alcançando R\$65,32 bilhões em 2003, o que evidencia a expansão econômica do setor no período analisado. Esse comportamento pode estar associado a um conjunto de fatores regulatórios, econômicos e tecnológicos, entre os quais se destaca a implementação da Lei dos Genéricos, sem excluir a influência de outros elementos que também contribuíram para dinâmica do setor (IBGE, 1999-2003).

Entre 2004 e 2010, identifica-se uma fase de expansão. O número de empresas mantém-se praticamente estável até o ano de 2007, variando entre 824 e 803, porém com uma queda um pouco mais elevada entre os anos de 2007 e 2010, enquanto o faturamento cresce de R\$66,92 bilhões no ano de 2004 para R\$ 84,56 bilhões no ano de 2010. Esse comportamento evidencia o aumento da participação das empresas de grande porte no market-share, impulsionado por ganhos de escala, maior investimento em P&D e diversificação produtiva (IBGE, 2004-2010).

O período de 2011 a 2016 marca a fase mais intensa de concentração da série histórica. Embora o número de empresas reduza de 576 no ano de 2011 para 389 em 2016, a receita total se mantém em nível de crescimento, passando de R\$ 82,19 bilhões para R\$ 87,37 bilhões. Tal movimento demonstra uma redistribuição do market-share em direção às grandes corporações, que aumentam sua presença relativa no faturamento total do setor (IBGE 2011-2016).

Entre 2017 e 2019, observa-se um momento de estabilidade estrutural. O número de empresas oscila entre 443 e 401, enquanto a receita varia entre R\$ 90,24 bilhões e R\$ 90,9 bilhões, caracterizando uma acomodação na dinâmica competitiva antes dos impactos provocados pela pandemia (IBGE, 2017-2019).

Durante os anos 2020 e 2021, período marcado pelos impactos da pandemia de COVID-19, observa-se um aumento da receita total, que passa de R\$ 102,39 bilhões no ano de 2020 para R\$ 106,14 bilhões no ano de 2021. Embora o número de empresas permaneça relativamente próximo (entre 415 e 449), os dados sugerem uma ampliação da participação das empresas de maior porte no mercado, possivelmente favorecida por sua maior capacidade de responder às demandas

sanitárias e de mobilizar cadeias produtivas mais complexas (IBGE, 2020-2021).

No período pós-pandêmico, em 2022 e 2023, verifica-se uma reorganização gradual. O número de empresas aumenta levemente, de 397 para 404, enquanto a receita segue trajetória ascendente, totalizando R\$ 113,06 bilhões no ano de 2022 e R\$ 114,8 bilhões no ano de 2023, reforçando a predominância das grandes corporações na estrutura de mercado (IBGE, 2022-2023).

Para complementar a análise, apresenta-se o Gráfico 1, que ilustra visualmente a evolução do número de empresas ao longo do período analisado, permitindo observar com maior clareza as oscilações estruturais identificadas.

Gráfico 1 - Evolução do número de empresas da indústria farmacêutica brasileira (1994–2023).



Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos dos relatórios divulgado pelo IBGE – Pesquisa Industrial Anual (1993-2023).

De forma geral, a trajetória analisada revela três tendências principais: (i) crescimento expressivo da receita total; (ii) redução relativa do número de empresas em momentos-chave; e (iii) indícios de concentração do mercado, aspecto que será analisado em maior profundidade na seção seguinte.

Os resultados apresentados evidenciam que a indústria farmacêutica brasileira passou por importantes transformações ao longo do período analisado, refletidas na evolução do número de empresas, receita total e da estrutura produtiva do país. A análise das empresas de destaque atuantes no mercado, apresentada na seção seguinte, permitirá verificar em maior profundidade o grau de concentração evoluiu de um cenário inicialmente fragmentado para uma estrutura altamente concentrada, marcada pela predominância de corporações com maior capacidade tecnológica, produtiva e financeira.

4.4 EMPRESAS DESTAQUES ATUANTES NO MERCADO

A dinâmica competitiva da indústria farmacêutica brasileira pode ser analisada a partir dos rankings anuais de faturamento divulgados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Esses dados passaram a ser publicados de forma sistemática a partir de 2015 e foram atualizados anualmente até 2019, tendo havido uma pequena interrupção nos anos seguintes, voltando a ser divulgados a partir do ano de 2022, permanecendo disponíveis até 2024. A partir deles, é possível observar a estrutura de liderança do setor, os movimentos de consolidação e a relevância crescente de determinados grupos econômicos ao longo da última década (ANVISA, 2015-2024).

- Evolução da liderança setorial (2015–2024): De maneira geral, os dados evidenciam que o mercado farmacêutico brasileiro apresenta elevado grau de concentração, com domínio de poucos grupos econômicos que mantêm posições de destaque ao longo de todo o período. Entre eles, destacam-se as empresas nacionais Grupo NC (E.M.S.), Eurofarma, Hypera Pharma e Aché, além de grandes multinacionais como Sanofi, Pfizer, Novartis/Sandoz e Ranbaxy/Sun. A presença consistente dessas corporações reflete a combinação de fatores como capacidade produtiva, diversidade de portfólio, atuação em diferentes segmentos terapêuticos, investimentos em inovação incremental e forte participação no mercado de medicamentos genéricos. Para uma análise mais profunda acerca destes dados será realizada uma divisão temporal entre os anos de 2015-2017, 2018-2019 e 2020/2024 (ANVISA, 2015-2024)..
- Consolidação da hegemonia dos grandes grupos nacionais e multinacionais (2015-2017): Nos primeiros anos da divulgação dos rankings, observa-se a dominância simultânea de grandes corporações multinacionais e de grupos nacionais robustos. O Grupo NC/E.M.S., a Eurofarma, o Aché/Biosintética e a Hypera Pharma figuram entre os maiores faturamentos, ao lado de líderes globais como Novartis/Sandoz, Sanofi/Medley e Pfizer/Wyeth. Esses resultados reforçam a consolidação das estratégias que marcaram o período pós-Lei dos Genéricos, especialmente a expansão produtiva e o aumento da competitividade de empresas brasileiras no mercado interno (ANVISA, 2015, 2016, 2017).

- Estabilidade nas posições e fortalecimento dos genéricos (2018-2019): Nos anos de 2018 e 2019, a estrutura competitiva mantém-se relativamente estável. O ranking geral continua liderado pelo Grupo Sandoz/Novartis, E.M.S., Aché, Eurofarma e Sanofi/Medley, todos com faturamento superior a R\$ 3 bilhões. No segmento específico de genéricos, os maiores destaques são E.M.S., Eurofarma, Ranbaxy/Sun, Cimed/Ifarma e Hypera, empresas que historicamente investem em portfólios amplos e estratégias agressivas de preço. Esse período confirma o fortalecimento do mercado de genéricos como uma das forças motrizes da competição no setor (ANVISA, 2018-2019).
- Retomada da divulgação, aumento da concentração e ascensão definitiva do Grupo NC (2022–2024): Após a interrupção nas divulgações durante a pandemia, os dados de 2022 marcam o retorno da série histórica e revelam movimentos importantes. O Grupo NC (E.M.S./Sigma/Legrand/Nova Química/Germed/Multilab) assume a liderança absoluta, com faturamento superior a R\$ 3 bilhões, posição que mantém e consolida também em 2023 e 2024, já acima de R\$ 5 bilhões. O avanço do conglomerado se explica pela ampliação de sua capacidade produtiva, intensificação da presença no mercado de genéricos e absorção de novas unidades industriais ao longo dos últimos anos (ANVISA, 2022, 2023 e 2024).

Paralelamente, empresas nacionais como Eurofarma e Hypera Pharma reforçam sua posição entre os maiores grupos do país, enquanto multinacionais como Sanofi, Pfizer/Wyeth e Novartis Biociências S.A. continuam figurando entre as líderes, evidenciando a coexistência entre capital nacional e internacional na estrutura industrial brasileira (ANVISA, 2022, 2023 e 2024).

No segmento de genéricos, o comportamento é igualmente expressivo: o Grupo NC mantém a liderança entre 2022 e 2024, seguido por Eurofarma, Prati Donaduzzi, Sanofi, Ranbaxy/Sun e, em alguns anos, pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que se destaca particularmente em 2023 e 2024 pela ampliação de sua atuação em medicamentos estratégicos para o SUS (ANVISA, 2022, 2023 e 2024).

4.5 ESTRUTURA PRODUTIVA E PORTE EMPRESARIAL: FORTE CONCENTRAÇÃO EM GRANDES CORPORAÇÕES

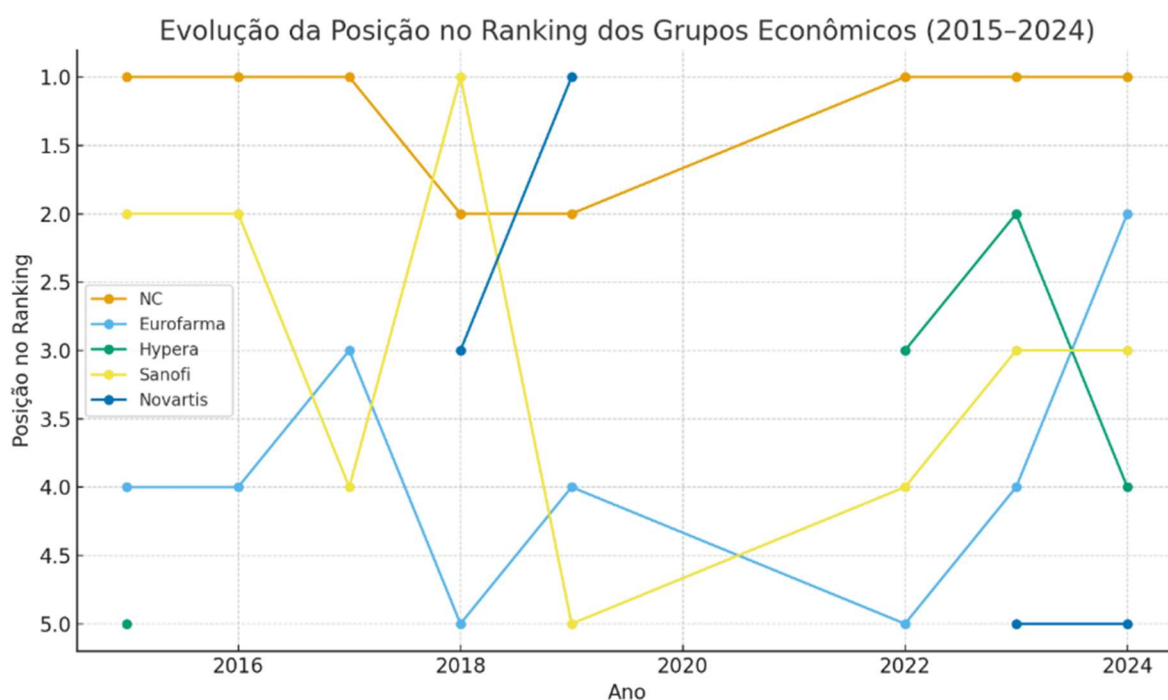
Os dados complementares divulgados pela ANVISA sobre o faturamento por

porte empresarial em 2023 e 2024 reforçam a elevada concentração econômica do setor (Gráfico 1). Em ambos os anos, as empresas de grande porte respondem por mais de 92% do faturamento total, enquanto micro e pequenas empresas representam menos de 0,2% da receita agregada (ANVISA, 2023 e 2024).

Esse padrão revela uma estrutura industrial altamente concentrada, semelhante ao observado em outros países com mercado farmacêutico maduro, e confirma a predominância de poucos grupos capazes de operar em larga escala, investir em tecnologia e competir nacionalmente.

A seguir, são apresentados os rankings anuais dos grupos econômicos de maior faturamento no setor farmacêutico brasileiro, conforme dados divulgados pela ANVISA entre 2015 e 2024 (ANVISA, 2015-2024).

Gráfico 2 – Evolução da Posição no Ranking dos Grupos Econômicos com base nos dados dos anuários publicados pela ANVISA referente aos anos de 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2022, 2023 e 2024.



Fonte: Elaboração própria com base nos anuários divulgados pela ANVISA.

4.6 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O PERÍODO

A análise integrada dos dados revela três tendências principais ao longo da última década:

- Estabilidade dos líderes - Os principais grupos que lideram o setor em 2015 continuam no topo em 2024, indicando baixa rotatividade no núcleo da concorrência e forte barreira à entrada;
- Fortalecimento do capital nacional de empresas como NC/E.M.S., Eurofarma, Hypera e Aché consolidaram-se como protagonistas, equilibrando o domínio historicamente exercido por multinacionais;
- Centralidade dos genéricos - Os rankings de genéricos se tornaram um termômetro estratégico do desempenho das empresas, dada sua importância crescente tanto para o mercado privado quanto para as compras públicas.

No conjunto, os dados evidenciam que o mercado farmacêutico brasileiro combina um padrão de competição concentrada com a presença simultânea de grandes empresas nacionais e multinacionais, em um ambiente marcado pela expansão dos genéricos, por estratégias de consolidação produtiva e por movimentos contínuos de modernização das estruturas corporativas.

4.7 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA INDUSTRIAL

A análise da distribuição geográfica da indústria farmacêutica brasileira, a partir dos dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE), apresentados na Tabela 1, revela um padrão de forte concentração regional que se manteve relativamente estável ao longo de quase três décadas. Entre 1994 e 2023, observa-se que o número total de unidades locais do setor e sua distribuição por estados apresentam uma configuração altamente assimétrica. Pode-se dizer que essa distribuição apresenta duas características principais: a predominância do Sudeste, com liderança absoluta de São Paulo, e a presença da Região Sul com relativa estabilidade e papel complementar na estrutura produtiva.

Os dados analisados evidenciam que o estado de São Paulo é, de forma consistente, o principal polo farmacêutico do Brasil. Em 1994, o estado concentrava 174 unidades locais; em 2023, ainda liderava com 277 unidades, mesmo com variações ao longo da série (IBGE, 1994-2023).

Essa predominância pode ser associada à histórica concentração do parque industrial paulista e ao processo de fortalecimento de aglomerações produtivas

especializadas no estado, especialmente em regiões como Campinas, São José dos Campos e Sorocaba, que reúnem infraestrutura produtiva, instituições de pesquisa e condições favoráveis à atividade industrial farmacêutica (Manhães; Hasenclever, 2018).

O Rio de Janeiro ocupa sistematicamente a segunda posição entre os estados do Sudeste, embora apresente trajetória de declínio gradual: de 70 unidades locais em 1994, o estado passou para 55 em 2023. Apesar da redução observada, o estado permaneceu entre os principais polos da indústria farmacêutica brasileira ao longo do período analisado (IBGE, 1994-2023).

Em Minas Gerais, a evolução do número de unidades locais da indústria farmacêutica apresenta trajetória marcada por oscilações ao longo da série analisada. O estado passou de 31 unidades locais em 1994 para 79 em 2023, alcançando seu maior patamar em 2005, quando registrou 126 unidades. Embora os dados indiquem ampliação da presença produtiva em comparação ao início do período, observa-se posterior retração e estabilização em níveis inferiores aos verificados no início dos anos 2000 (IBGE, 1994-2023).

Ainda assim, Minas Gerais manteve participação relevante na estrutura produtiva do setor farmacêutico nacional. Esse comportamento pode ser compreendido à luz do processo de desconcentração industrial relativa identificado por Diniz (1993), segundo o qual parte das atividades produtivas passou a se distribuir por novos espaços econômicos do Centro-Sul brasileiro, fortalecendo polos regionais sem, contudo, alterar substancialmente a centralidade dos principais núcleos industriais já consolidados, especialmente o estado de São Paulo.

Por outro lado, os dados referentes ao Rio Grande do Sul revelam uma evolução caracterizada por variações significativas no número de unidades locais da indústria farmacêutica ao longo do período analisado, com momentos de expansão e retração que refletem as transformações estruturais do setor no estado. O estado passou de 39 unidades locais em 1994 para 34 em 2023, registrando seu maior quantitativo em 2003, quando alcançou 88 unidades. Apesar dessas variações, o Rio Grande do Sul manteve participação expressiva na estrutura produtiva do setor farmacêutico brasileiro, figurando entre os principais estados em termos de número de unidades locais durante grande parte da série histórica (IBGE, 1994-2023).

A trajetória do Rio Grande do Sul pode ser associada à sua estrutura produtiva diversificada e à relevância histórica do estado no contexto industrial brasileiro.

Mesmo diante das oscilações observadas no número de unidades locais, o estado manteve uma base produtiva relevante no setor farmacêutico, preservando sua importância no contexto da indústria nacional (Diniz, 1993).

Diferentemente de São Paulo e Rio de Janeiro, que concentraram historicamente a maior parcela das unidades locais da indústria farmacêutica, o Paraná apresentou uma participação mais modesta, porém consistente, ao longo da série analisada. O estado passou de 16 unidades locais em 1994 para 47 em 2023, registrando seu maior quantitativo em 2002, quando alcançou 95 unidades. A trajetória observada evidencia um movimento de expansão até o início dos anos 2000, seguido por oscilações e posterior estabilização em patamares inferiores aos verificados no período de maior crescimento (IBGE, 1994-2023).

Ainda que distante dos principais polos nacionais, o Paraná consolidou-se como um importante espaço de suporte à estrutura produtiva farmacêutica da Região Sul, contribuindo para a diversificação territorial das atividades industriais do setor. Sua trajetória acompanha o processo de desconcentração industrial relativa observado em parte do Centro-Sul brasileiro, no qual determinadas atividades produtivas passaram a se distribuir por novos espaços econômicos sem comprometer a centralidade dos polos historicamente consolidados (Diniz, 1993).

A análise realizada demonstra que a atividade farmacêutica brasileira apresenta forte concentração espacial nos estados da Região Sudeste, especialmente em São Paulo, que manteve a liderança em número de unidades locais durante todo o período analisado. Dessa forma, observa-se que a distribuição geográfica da indústria farmacêutica nacional não ocorre de maneira homogênea pelo território brasileiro, permanecendo concentrada em determinadas regiões que historicamente apresentam maior participação na estrutura produtiva do setor.

Nesse sentido, a distribuição geográfica observada reforça que a indústria farmacêutica brasileira não está dispersa territorialmente, mas sim ancorada em estruturas produtivas consolidadas e espacialmente concentradas.

Com base nos dados da PIA/IBGE, a distribuição geográfica da indústria farmacêutica brasileira entre 1994 e 2023 pode ser resumida em três tendências principais:

1. Concentração histórica e persistente no Sudeste, especialmente em São Paulo, que se mantém como centro estratégico do setor e concentra entre 38% e 50% de todas as unidades locais ao longo da série.

2. Participação relevante, porém secundária, do Sul e de Minas Gerais, que complementam a estrutura produtiva nacional.
3. Baixa participação relativa dos demais estados brasileiros na estrutura produtiva do setor farmacêutico, evidenciando a concentração espacial das unidades locais em um número reduzido de estados.

As tendências observadas reforçam que a indústria farmacêutica brasileira possui caráter altamente concentrado e regionalizado, com predominância dos estados do Sudeste e participação complementar dos estados do Sul na estrutura produtiva nacional.

Por outro lado, embora os dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE) utilizados nesta pesquisa estejam disponíveis até 2023, informações mais recentes indicam a continuidade da expansão da indústria farmacêutica brasileira. Segundo o *Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico 2024*, elaborado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o setor alcançou faturamento de R\$ 160,7 bilhões em 2024, registrando crescimento de 12,8% em relação ao ano anterior. No mesmo período, foram comercializadas aproximadamente 6,07 bilhões de embalagens de medicamentos, evidenciando a manutenção do dinamismo econômico do mercado farmacêutico nacional (ANVISA, 2024).

Os dados mais recentes sugerem a continuidade dessa trajetória em 2025. De acordo com levantamento da IQVIA divulgado pelo Sindicato do Comércio Varejista de Produtos Farmacêuticos no Estado de São Paulo (Sincofarma-SP), o varejo farmacêutico brasileiro movimentou cerca de R\$ 241,6 bilhões em 2025, representando crescimento de 11,3% em relação ao ano anterior. Além da expansão do faturamento, observou-se aumento de 4,1% no volume de unidades comercializadas, demonstrando a continuidade do crescimento do mercado farmacêutico brasileiro (Sincofarma-SP, 2026).

Paralelamente, a estrutura do setor permaneceu fortemente concentrada. Dados divulgados pelo Panorama Farmacêutico, com base em informações da IQVIA, indicam que os maiores grupos farmacêuticos atuantes no país continuaram concentrando parcela significativa do faturamento do mercado nacional, evidenciando a permanência de características estruturais já identificadas ao longo desta pesquisa, como a elevada concentração econômica e a predominância de grandes empresas na dinâmica competitiva do setor (Panorama Farmacêutico, 2025).

Dessa forma, os resultados observados em 2024 e 2025 reforçam tendências

verificadas ao longo do período analisado, especialmente a expansão econômica da indústria farmacêutica brasileira e a manutenção de uma estrutura produtiva marcada pela concentração de mercado. Tais evidências corroboram a relevância crescente do setor na economia nacional e reforçam a importância dos investimentos em inovação e desenvolvimento tecnológico para a sustentação de sua competitividade no longo prazo.

5 CONDOTA INOVATIVA DO SETOR FARMACÊUTICO BRASILEIRO

Após a análise da estrutura e da dinâmica organizacional da indústria farmacêutica brasileira, torna-se necessário compreender como o setor se comporta sob a perspectiva da inovação. Conforme discutido na revisão de literatura, especialmente a partir das contribuições schumpeterianas e neoschumpeterianas, a inovação constitui um dos principais fatores responsáveis pela manutenção da competitividade das empresas, sobretudo em setores intensivos em tecnologia e conhecimento, como é o caso da indústria farmacêutica.

Nesse contexto, o presente capítulo dedica-se à discussão da inovação na indústria farmacêutica, abordando inicialmente a importância das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para a geração de novos produtos, processos e avanços tecnológicos no setor. Em seguida, são discutidas as relações entre investimento e inovação, destacando o papel dos esforços inovativos para a competitividade empresarial e para o desenvolvimento econômico.

A presente seção dedica-se ainda à análise dos indicadores de inovação da indústria farmacêutica brasileira, utilizando dados da Pesquisa de Inovação (PINTEC), disponibilizados pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). A partir desses dados, serão examinados aspectos relacionados à implementação de inovações de produto e processo, ao grau de novidade das inovações, às atividades inovativas desenvolvidas pelas empresas, aos dispêndios em P&D, às fontes de financiamento e às estratégias de cooperação adotadas no processo inovativo.

Dessa forma, busca-se compreender de que maneira a indústria farmacêutica brasileira organiza seus esforços de pesquisa, desenvolvimento e inovação, bem como em que medida esses elementos contribuem para explicar as transformações estruturais observadas no setor ao longo das últimas décadas.

5.1 PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NO SETOR FARMACÊUTICO

O setor farmacêutico representa um dos segmentos mais relevantes e lucrativos da economia mundial, especialmente porque as empresas que compõem esse setor possuem forte relação com atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Essas atividades abrangem processos de investimento em pesquisa, descoberta, experimentação, inserção no mercado e aprimoramento de novos

produtos e serviços, com o objetivo de desenvolver medicamentos e tratamentos capazes de atender às necessidades de saúde da população, contribuindo para a melhoria da qualidade e da expectativa de vida (Stacciarini, 2024).

Observa-se, ainda, que há forte motivação para a atuação nesse setor, em razão de sua elevada lucratividade, o que torna o mercado farmacêutico altamente competitivo. Nesse contexto, a agilidade nos processos de inovação contribui para o crescimento das empresas, bem como para o aumento de seus respectivos lucros (Stacciarini, 2024).

Para compreender melhor a estrutura tecnológica da indústria farmacêutica, é possível observar que sua organização pode ser dividida em quatro etapas principais. A primeira corresponde às atividades de P&D; a segunda está relacionada à produção de farmoquímicos; a terceira envolve a fabricação de especialidades farmacêuticas; e a quarta compreende as ações de marketing e comercialização desses produtos. Essa divisão evidencia que o P&D ocupa uma posição inicial e estratégica na cadeia farmacêutica, pois é nessa etapa que se concentram as atividades de pesquisa, inovação e desenvolvimento de novos medicamentos (Vieira; Ohayon, 2006).

A inovação na indústria farmacêutica não se limita ao desenvolvimento de um novo princípio ativo por meio de atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Trata-se de um processo amplo e complexo, que envolve diferentes ações realizadas de forma integrada e interdependente. Embora siga determinada organização, a inovação não ocorre de maneira totalmente linear ou sequencial, pois depende da articulação entre múltiplas competências, como capacidades científicas, tecnológicas, produtivas, organizacionais e relacionais. Esses elementos contribuem para fortalecer a competitividade das empresas no setor farmacêutico. Nesse sentido, é importante destacar que inovação e P&D não possuem o mesmo significado, ainda que estejam fortemente relacionadas. A P&D constitui uma condição necessária para a inovação, mas, isoladamente, não é suficiente para garantir que ela ocorra (Vieira; Ohayon, 2006).

Essa complexidade da cadeia farmacêutica também evidencia que os países não participam de forma homogênea das etapas mais avançadas do setor, especialmente daquelas relacionadas à pesquisa, ao desenvolvimento e à produção de insumos farmacêuticos. Nesse sentido, Vieira e Ohayon (2006) classificam os países segundo diferentes níveis de capacitação tecnológica na indústria farmacêutica.

No primeiro estágio, encontra-se o nível mais avançado de capacitação tecnológica, composto por países desenvolvidos capazes de realizar todas as etapas da cadeia farmacêutica, desde a pesquisa básica, incluindo o isolamento e o desenvolvimento de novas moléculas, até a comercialização dos medicamentos. O segundo estágio envolve países com certa capacidade industrial em química fina, o que permite a produção de insumos farmacêuticos. O terceiro estágio compreende países que dominam a formulação e a fabricação de medicamentos, ainda que dependam da importação de grande parte das matérias-primas utilizadas. O quarto estágio, por sua vez, refere-se a países sem produção farmacêutica local significativa, nos quais os medicamentos finais são importados e as empresas concentram-se apenas nas atividades comerciais (Vieira; Ohayon, 2006).

Essa diferenciação entre os níveis de capacitação tecnológica permite compreender por que as atividades mais intensivas em P&D permanecem concentradas em países desenvolvidos e em regiões com maior capacidade científica, tecnológica e financeira. Segundo a análise de dados realizada por Stacciarini (2024), Estados Unidos, Europa, China e Japão concentram 82% das empresas envolvidas em atividades de pesquisa e desenvolvimento farmacêutico no cenário global, sendo essa participação distribuída em 44% nos Estados Unidos, 23% na Europa, 12% na China e 3% no Japão.

Quadro 1 - Relação das 25 principais empresas com o maior número de substâncias em desenvolvimento, totalizando mais de 3 mil medicamentos em teste.

Posição	Nome	Nº de Drogas no Pipeline	Posição	Nome	Nº de Drogas no Pipeline
1	Novartis	213	14	Bayer	105
2	Roche	200	15	Otsuka Holdings	93
3	Takeda	184	16	Jiangsu Hengrui Pharma	89
4	Bristol Myers Squibb	168	17	Amgen	83
5	Pfizer	168	18	Eisai	80
6	AstraZeneca	161	19	Astellas Pharma	75
7	Merck & Co	158	20	Daiichi Sankyo	75
8	Johnson & Johnson	157	21	Gilead Sciences	72
9	Sanofi	151	22	Regeneron	68
10	Eli Lilly	142	23	Shanghai Fosun Pharma	68
11	GlaxoSmithKline	131	24	Biogen	66
12	AbbVie	121	25	Sumitomo Dainippon	66
13	Boehringer Ingelheim	108	Total		3.002

Fonte: Citeline (2022 apud STACCIARINI, 2024, p.6).

O Quadro 1 demonstra que, entre as 25 empresas atuantes em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) farmacêutico, 10 são de origem estadunidense, sendo responsáveis por 1.203 produtos farmacêuticos. Esse dado revela a predominância dos Estados Unidos tanto no número de empresas quanto no volume de produtos em P&D. Em seguida, destacam-se as empresas europeias, com sete representantes e um total de 1.069 produtos em desenvolvimento. O Japão aparece na terceira posição, com seis empresas e 573 produtos em P&D. Por fim, a China apresenta duas empresas, somando 157 produtos farmacêuticos em estágio de pesquisa e desenvolvimento (Citeline, 2022 apud Stacciarini, 2024).

Ressalta-se que as empresas farmacêuticas multinacionais de grande porte exercem forte domínio sobre os diferentes estágios da cadeia farmacêutica, mesmo que as atividades de P&D, na maioria dos casos, não estejam concentradas em uma única base territorial. O controle dos estágios iniciais, especialmente da pesquisa e desenvolvimento e da produção de farmoquímicos, confere a essas empresas maior capacidade tecnológica e competitiva, favorecendo sua permanência em posições de destaque no mercado internacional (Vieira; Ohayon, 2006).

Ademais, os dados acima descritos reforçam a ideia de que o setor farmacêutico possui estrutura fortemente oligopolista, na qual um número limitado de empresas concentra parcela significativa do controle sobre o mercado e sobre as atividades de P&D. Além disso, verifica-se que a presença predominante dessas empresas em países de economias centrais reforça a desigual distribuição dos recursos destinados à P&D. Nesse contexto, os investimentos tendem a se direcionar para mercados com maior capacidade de retorno financeiro, priorizando tratamentos para doenças com amplo mercado consumidor, como enfermidades crônicas, bem como para terapias complexas e de alto valor agregado, como aquelas voltadas ao tratamento do câncer e com determinadas doenças raras (Stacciarini, 2024).

Esse cenário afeta especialmente doenças que atingem populações com menor capacidade de consumo, localizadas em países em desenvolvimento, as quais são frequentemente classificadas como “doenças negligenciadas” ou consideradas pouco rentáveis sob o ponto de vista econômico. Historicamente, essas enfermidades recebem investimentos limitados em pesquisa e desenvolvimento, contribuindo para a permanência de seus impactos sociais e para a manutenção de elevadas taxas de mortalidade em diversas regiões (Hotez et al., 2009 apud Stacciarini, 2024).

No caso dos países em desenvolvimento, como o Brasil, as empresas do setor

farmacêutico tendem a atuar principalmente nos estágios finais da estrutura tecnológica, concentrando-se nas etapas de formulação, produção final e comercialização dos medicamentos. Isso significa que grande parte das empresas nacionais e das subsidiárias estrangeiras opera principalmente na fabricação e venda dos produtos, sem domínio pleno das fases iniciais, como atividades de P&D e produção de insumos farmacêuticos. Por essa razão, a articulação entre as etapas iniciais e finais da cadeia produtiva torna-se um fator decisivo para a competitividade do setor (Barragat, 2001 apud Vieira; Ohayon, 2006).

5.2 INVESTIMENTO E INOVAÇÃO NO SETOR FARMACÊUTICO

Ao discutir investimento e inovação na indústria farmacêutica brasileira, é importante compreender que esse setor possui características muito específicas quando comparado a outros ramos industriais. A produção de medicamentos não envolve apenas fabricação em larga escala, mas também conhecimento científico, domínio tecnológico, pesquisa constante, capacidade de adaptação às normas sanitárias e altos investimentos financeiros. Por isso, a inovação na indústria farmacêutica não pode ser vista como algo simples ou imediato, pois depende de um conjunto de fatores que envolvem empresas, Estado, universidades, instituições de pesquisa, políticas públicas e mecanismos de financiamento (Bastos, 2005).

A indústria farmacêutica é reconhecida como um setor fortemente baseado em ciência e tecnologia. Isso significa que sua competitividade está diretamente ligada à capacidade das empresas de desenvolver novos produtos, aprimorar medicamentos já existentes, investir em pesquisa e incorporar avanços tecnológicos ao processo produtivo. Nesse sentido, Bastos (2005) contribui para a compreensão do setor ao mostrar que a inovação é um elemento central da concorrência farmacêutica, especialmente porque a competição não ocorre apenas por preço, mas também pela capacidade de diferenciação, desenvolvimento tecnológico e lançamento de novos produtos.

No entanto, inovar nesse setor exige altos investimentos e envolve muitos riscos. O desenvolvimento de um medicamento pode demandar anos de pesquisa, testes, aprovação regulatória e investimentos significativos antes de chegar ao mercado. Além disso, nem todo projeto de pesquisa resulta em um produto viável, o

que torna a inovação farmacêutica uma atividade incerta e de difícil financiamento. Por esse motivo, o investimento em inovação deve ser compreendido como um desafio econômico e estratégico para o desenvolvimento da indústria farmacêutica nacional (Palmeira Filho et al., 2012).

No caso brasileiro, a trajetória da indústria farmacêutica foi marcada por forte presença de empresas multinacionais e por certa dependência externa em relação à tecnologia, aos insumos e à pesquisa mais avançada. Durante muito tempo, grande parte das atividades de maior complexidade tecnológica permaneceu concentrada fora do país, enquanto o Brasil ocupava uma posição mais voltada à formulação, produção e comercialização de medicamentos. Essa característica limitou a capacidade nacional de desenvolver inovações mais profundas e reforçou a dependência de conhecimento e matérias-primas vindas do exterior (Bastos, 2005).

Nesse contexto, o artigo de Santos e Pinho (2012) é bastante relevante, pois mostra como as transformações institucionais ocorridas no Brasil, especialmente a Lei de Patentes e a Lei dos Genéricos, influenciaram as estratégias tecnológicas das empresas farmacêuticas nacionais. A Lei dos Genéricos, em especial, teve papel importante ao abrir novas oportunidades de mercado para empresas brasileiras. Com a expansão dos medicamentos genéricos, muitas empresas nacionais conseguiram crescer, ganhar participação no mercado e fortalecer sua posição competitiva diante das multinacionais (Santos; Pinho, 2012).

A contribuição de Santos e Pinho está justamente em mostrar que a Lei dos Genéricos não impactou apenas o consumo ou o preço dos medicamentos. Essa legislação também provocou mudanças na forma como as empresas nacionais passaram a se organizar, especialmente em relação às suas estratégias tecnológicas. Ao conquistarem maior espaço no mercado, algumas empresas começaram a desenvolver estruturas internas voltadas à inovação, ampliar equipes técnicas, buscar parcerias externas e investir em atividades de pesquisa e desenvolvimento (Santos; Pinho, 2012).

Apesar disso, os autores também apontam que esse avanço ocorreu de maneira limitada. Mesmo com o crescimento das empresas nacionais e com a ampliação dos esforços tecnológicos, a intensidade de pesquisa e desenvolvimento no Brasil ainda permaneceu inferior ao padrão observado nos países líderes da indústria farmacêutica mundial. Isso significa que, embora tenha ocorrido uma evolução importante, o setor farmacêutico brasileiro ainda não conseguiu consolidar

uma trajetória robusta de inovação radical, predominando, em muitos casos, estratégias incrementais de inovação (Santos; Pinho, 2012).

É nesse ponto que o texto de Palmeira Filho (2012) se torna fundamental, pois os autores discutem o desafio do financiamento à inovação farmacêutica no Brasil. Eles destacam que inovar exige recursos financeiros de longo prazo, especialmente em um setor no qual os riscos são elevados e os resultados são incertos. Como os projetos inovadores nem sempre oferecem retorno imediato, muitas empresas encontram dificuldades para obter financiamento no mercado privado, tornando necessário o apoio de instrumentos públicos de incentivo à inovação (Palmeira Filho et al., 2012).

Diante desse cenário, o papel do Estado torna-se essencial. Palmeira Filho (2012) analisam a experiência do BNDES Profarma, programa criado para apoiar o fortalecimento da cadeia farmacêutica brasileira e estimular investimentos em inovação. A atuação do BNDES aparece como uma tentativa de reduzir os riscos enfrentados pelas empresas e criar condições para que elas invistam em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e ampliação da capacidade produtiva, contribuindo para o fortalecimento da indústria nacional (Palmeira Filho et al., 2012).

Essa discussão é especialmente importante porque mostra que a inovação farmacêutica não depende apenas da vontade das empresas. Mesmo quando há interesse empresarial em inovar, é necessário que existam condições institucionais, financeiras e tecnológicas favoráveis. Sem acesso a crédito, apoio público, políticas industriais e articulação com universidades e centros de pesquisa, a capacidade de inovação tende a permanecer limitada, especialmente em setores de alta complexidade, como o farmacêutico (Palmeira Filho et al., 2012).

Ao relacionar os três textos, é possível perceber uma linha de raciocínio bastante coerente. Bastos (2005) ajuda a compreender a natureza da indústria farmacêutica, mostrando que se trata de um setor intensivo em tecnologia, com altos custos e forte dependência de inovação. Santos e Pinho (2012) mostram como as mudanças institucionais brasileiras, especialmente a Lei dos Genéricos, contribuíram para alterar o comportamento das empresas nacionais. Já Palmeira Filho (2012) demonstra que, para que esse processo avance, o financiamento público e os instrumentos de apoio à inovação são fundamentais.

Portanto, com base nestes textos, pode-se afirmar que a inovação na indústria farmacêutica brasileira avançou nas últimas décadas, mas ainda enfrenta desafios

importantes. A consolidação dos medicamentos genéricos permitiu o crescimento de empresas nacionais e abriu espaço para novos investimentos tecnológicos. No entanto, esse processo não eliminou problemas estruturais, como a dependência externa de insumos e tecnologia, a baixa intensidade relativa de pesquisa e desenvolvimento, a dificuldade de financiamento e a predominância de inovações incrementais (Santos; Pinho, 2012; Palmeira Filho et al., 2012).

Dessa forma, estes estudos sobre investimento e inovação no setor farmacêutico brasileiro permitem compreender que a mudança estrutural do setor não pode ser analisada apenas pelo aumento da produção ou pela ampliação do mercado consumidor. É necessário observar também se as empresas passaram a investir mais em conhecimento, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento. A inovação aparece, portanto, como um elemento central para avaliar a capacidade da indústria farmacêutica nacional de competir, reduzir dependências externas e contribuir para o desenvolvimento econômico e social do país (Bastos, 2005; Santos; Pinho, 2012).

Em síntese, os textos analisados indicam que a indústria farmacêutica brasileira passou por transformações relevantes, especialmente após a Lei dos Genéricos, mas ainda precisa avançar na consolidação de uma base inovadora mais sólida. O crescimento das empresas nacionais foi um passo importante, mas a construção de uma indústria farmacêutica mais autônoma e tecnologicamente avançada depende da continuidade dos investimentos, do fortalecimento das políticas públicas e da criação de mecanismos capazes de aproximar empresas, Estado e instituições científicas (Bastos, 2005; Santos; Pinho, 2012; Palmeira Filho, 2012).

Na próxima seção serão analisados dados relativos à inovação no setor farmacêutico brasileiro, a partir da base de dados PINTEC do IBGE, visando observar comportamento recente do setor neste quesito.

5.3 SETOR FARMACÊUTICO BRASILEIRO E INOVAÇÃO

A presente seção dedica-se à apresentação e à análise de dados secundários relativos à inovação no setor farmacêutico brasileiro. Para tanto, utilizam-se dados da PINTEC (Pesquisa de Inovação) extraídos do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), plataforma mantida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que reúne informações provenientes das pesquisas realizadas pelo Instituto.

A Tabela 2 apresenta os principais indicadores de inovação das empresas farmacêuticas brasileiras nos anos de 2011, 2014 e 2017. Observa-se que o número total de empresas do setor oscilou ao longo do período, passando de 421 empresas em 2011 e voltando para 368 em 2014, voltando a crescer para 394 em 2017. Apesar dessa variação, os indicadores revelam a manutenção de esforços inovativos relevantes por parte das empresas farmacêuticas brasileiras.

Tabela 2 – Indicadores de inovação das empresas farmacêuticas brasileiras (2011, 2014 e 2017)

Indicador	2008		2011		2014		2017	
	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total
Total de empresas	[sd]		421		368		394	
Empresas que implementaram inovação de produto	[sd]		159	37,8%	150	40,8%	129	32,7%
Produto novo para o mercado nacional	[sd]		87	20,7%	41	11,1%	73	18,5%
Processo novo para o mercado nacional	[sd]		30	7,1%	24	6,5%	17	4,3%
Empresas com projetos de inovação	[sd]		128	30,4%	97	26,4%	118	29,9%
Projetos incompletos	[sd]		59	14,0%	43	11,7%	49	12,4%
Projetos abandonados	[sd]		19	4,5%	7	1,9%	9	2,3%

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do IBGE/SIDRA (2026), Pesquisa de Inovação – PINTEC, Tabela 5453 (2026).

Legenda: [sd] – sem dados para o ano.

Em relação às inovações de produto, verifica-se que 159 empresas implementaram esse tipo de inovação em 2011, representando 37,8% do total de empresas. Em 2014, embora o número absoluto tenha diminuído para 150 empresas, a participação relativa aumentou para 40,8%, em razão da redução do total de empresas do setor. Já em 2017, tanto o número absoluto quanto a participação relativa apresentaram redução, atingindo 129 empresas e 32,7% do total. Esses resultados indicam que a inovação de produto permaneceu presente no setor, porém sem trajetória de crescimento contínuo.

No que se refere aos produtos novos para o mercado nacional, observa-se comportamento oscilante. Em 2011, 87 empresas desenvolveram produtos com esse grau de novidade, correspondendo a 20,7% do total. Em 2014, esse percentual caiu para 11,1%, recuperando-se parcialmente em 2017, quando atingiu 18,5%. Tal comportamento sugere que, embora existam esforços voltados à introdução de

produtos inéditos no mercado nacional, sua intensidade variou ao longo do período analisado.

As inovações de processo com novidade para o mercado nacional apresentaram participação mais reduzida em todos os anos observados. O percentual passou de 7,1% em 2011 para 6,5% em 2014 e 4,3% em 2017, evidenciando menor frequência desse tipo de inovação. Esse resultado sugere que os esforços inovativos das empresas farmacêuticas brasileiras estiveram mais concentrados no desenvolvimento de produtos do que na introdução de processos inéditos para o mercado nacional.

Em relação aos projetos de inovação, observa-se relativa estabilidade ao longo do período. As empresas com projetos inovativos representavam 30,4% do total em 2011, 26,4% em 2014 e 29,9% em 2017. Os projetos incompletos mantiveram participação moderada, enquanto os projetos abandonados permaneceram em níveis reduzidos, variando entre 1,9% e 4,5% do total de empresas. Esses dados indicam que, apesar dos riscos inerentes às atividades de pesquisa e desenvolvimento, a interrupção definitiva de projetos não se configurou como prática predominante no setor.

De forma geral, os resultados demonstram que a indústria farmacêutica brasileira manteve atividades inovativas relevantes entre 2011 e 2017, com destaque para a inovação de produto. Entretanto, a participação relativamente menor das inovações novas para o mercado nacional e a redução das inovações de processo sugerem que grande parte dos esforços inovativos esteve associada ao aperfeiçoamento e adaptação de tecnologias já existentes, característica frequentemente observada em setores intensivos em conhecimento inseridos em economias em desenvolvimento.

Portanto, pode-se afirmar que os resultados descritos na Tabela 2 coincidem com a perspectiva schumpeteriana de que a inovação constitui elemento central da dinâmica competitiva das firmas. Em setores intensivos em tecnologia, como a indústria farmacêutica, a capacidade de inovar representa importante mecanismo de diferenciação e manutenção da competitividade (Schumpeter, 1988).

A Tabela 3 apresenta o grau de novidade das inovações de produto e processo implementadas pelas empresas farmacêuticas brasileiras nos anos de 2011, 2014 e 2017. Os dados permitem avaliar não apenas a ocorrência das inovações, mas também sua abrangência em termos de originalidade e impacto no

mercado.

No caso das inovações de produto, observa-se que a maior parcela correspondeu às inovações novas para a empresa. Em 2011, essa categoria representava 48,8% das inovações de produto, aumentando para 71,5% em 2014 e reduzindo para 56,6% em 2017. Esse resultado indica que grande parte dos esforços inovativos esteve relacionada à incorporação de produtos já existentes no mercado, mas inéditos para a empresa que os implementou.

Tabela 3 – Grau de novidade das inovações de produto e processo nas empresas farmacêuticas brasileiras (2011, 2014 e 2017)

Ano	Tipo de inovação	Novo para empresa		Novo no mercado/setor nacional		Novo para o mercado/setor mundial		Total de Respondentes	
		Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total
2008	Produto	[sd]		[sd]		[sd]		[sd]	
	Processo	[sd]		[sd]		[sd]		[sd]	
2011	Produto	78	48,8%	70	43,8%	12	7,5%	160	100%
	Processo	134	86,5%	19	12,3%	2	1,3%	155	100%
2014	Produto	108	71,5%	32	21,2%	11	7,3%	151	100%
	Processo	153	87,9%	21	12,1%	0	0,0%	174	100%
2017	Produto	73	56,6%	40	31,0%	16	12,4%	129	100%
	Processo	95	82,6%	12	10,4%	8	7,0%	115	100%

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do IBGE/SIDRA (2026), Pesquisa de Inovação – PINTEC, Tabela 5458 (2026).

Legenda: [sd] – sem dados para o ano.

Nota: Os percentuais foram calculados sobre o total de empresas em cada tipo de inovação. Eventuais diferenças no somatório decorrem de arredondamentos.

As inovações de produto novas para o mercado nacional apresentaram participação significativa em todos os anos analisados. Em 2011, representavam 43,8% das inovações de produto, reduzindo-se para 21,2% em 2014 e alcançando 31,0% em 2017. Esse comportamento sugere que, embora as empresas farmacêuticas brasileiras tenham desenvolvido produtos inéditos para o mercado nacional, essa atividade ocorreu de forma menos intensa do que as inovações voltadas exclusivamente à própria empresa.

Por sua vez, as inovações de produto novas para o mercado mundial apresentaram participação mais reduzida, variando entre 7,5% e 12,4% ao longo do período. Apesar de representarem uma parcela minoritária, esses resultados demonstram a existência de iniciativas capazes de gerar produtos com elevado grau de originalidade, indicando a presença de capacidades inovativas mais avançadas

em parte das empresas do setor.

Em relação às inovações de processo, verifica-se uma concentração ainda maior na categoria de inovações novas apenas para a empresa. Essa modalidade representou 86,5% das inovações de processo em 2011, 87,9% em 2014 e 82,6% em 2017. Em contraste, as inovações de processo novas para o mercado nacional mantiveram participação relativamente baixa, enquanto as inovações novas para o mercado mundial permaneceram pouco expressivas durante todo o período analisado.

Os resultados sugerem que as empresas farmacêuticas brasileiras direcionaram seus esforços principalmente para a absorção, adaptação e aperfeiçoamento de tecnologias já existentes, especialmente no que se refere aos processos produtivos.

De forma geral, os dados evidenciam que a inovação na indústria farmacêutica brasileira esteve concentrada em iniciativas novas para a própria empresa, enquanto as inovações com maior grau de novidade (especialmente aquelas inéditas em âmbito mundial) permaneceram restritas a uma parcela reduzida das organizações. Tal resultado reforça a importância das políticas de incentivo à pesquisa e desenvolvimento para ampliar a capacidade de geração de inovações de maior complexidade tecnológica no setor farmacêutico nacional.

Diante disso, conforme fundamentado por Tigre (2006), grande parte das inovações realizadas em economias em desenvolvimento ocorre por meio da absorção, adaptação e aperfeiçoamento de tecnologias previamente existentes, característica compatível com os resultados observados para a indústria farmacêutica brasileira.

A Tabela 4, por sua vez, apresenta a distribuição das empresas farmacêuticas inovadoras segundo as atividades inovativas desenvolvidas e o grau de importância atribuído a cada uma delas nos anos de 2011, 2014 e 2017. Os resultados permitem identificar quais atividades receberam maior atenção das empresas e como essas prioridades evoluíram ao longo do período analisado.

Entre as atividades investigadas, destacam-se as atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a aquisição de máquinas e equipamentos e o treinamento pessoal. Em 2011, a aquisição de máquinas e equipamentos foi a atividade que recebeu maior grau de importância, sendo considerada de alta relevância por 61,6% das empresas. O treinamento também apresentou participação

expressiva, com 55,9% das empresas atribuindo alta importância a essa atividade, enquanto as atividades internas de P&D alcançaram 46,3%.

Em 2014, observa-se uma redução relativa da importância atribuída à aquisição de máquinas e equipamentos e às atividades internas de P&D. Ainda assim, essas atividades permaneceram entre as principais estratégias inovativas das empresas farmacêuticas. O treinamento continuou ocupando posição de destaque, evidenciando a relevância da qualificação da mão de obra para a implementação e absorção de novas tecnologias no setor.

Já em 2017, verifica-se um fortalecimento das atividades internas de P&D, consideradas de alta importância por 81,4% das empresas inovadoras. Esse resultado representa o maior percentual observado em toda a série analisada e sugere um aumento da importância das atividades de pesquisa realizadas internamente pelas empresas farmacêuticas. O treinamento manteve elevada relevância, enquanto a introdução das inovações tecnológicas no mercado também apresentou participação expressiva entre as atividades consideradas de alta importância.

Tabela 4 – Empresas farmacêuticas brasileiras que implementaram inovações, por atividade inovativa desenvolvida e grau de importância (2011, 2014 e 2017)

Ano	Atividade inovativa	Total		Alta		Média		Baixa		Não realizou	
		Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total
2008	Sem dados disponíveis para estes itens										
2011	Atividades internas de P&D	229	100%	106	46,3%	33	14,4%	2	0,9%	88	38,4%
	Atividades externas de P&D	229	100%	44	19,2%	22	9,6%	16	7,0%	148	64,6%
	Aquisição de conhecimentos externos	229	100%	27	11,8%	25	10,9%	6	2,6%	171	74,7%
	Aquisição de máquinas e equipamentos	229	100%	141	61,6%	35	15,3%	3	1,3%	50	21,8%
	Treinamento	229	100%	128	55,9%	26	11,4%	12	5,2%	63	27,5%
	Introdução das inovações tecnológicas no mercado	229	100%	88	38,4%	39	17,0%	10	4,4%	92	40,2%
2014	Atividades internas de P&D	204	100%	83	40,7%	62	30,4%	15	7,4%	44	21,6%
	Atividades externas de P&D	204	100%	33	16,2%	59	28,9%	16	7,8%	95	46,6%
	Aquisição de conhecimentos externos	204	100%	34	16,7%	19	9,3%	49	24,0%	101	49,5%
	Aquisição de máquinas e equipamentos	204	100%	68	33,3%	45	22,1%	49	24,0%	41	20,1%
	Treinamento	204	100%	81	39,7%	67	32,8%	11	5,4%	45	22,1%
	Introdução das inovações tecnológicas no mercado	204	100%	58	28,4%	54	26,5%	7	3,4%	85	41,7%
2017	Atividades internas de P&D	161	100%	131	81,4%	12	7,5%	2	1,2%	16	9,9%
	Atividades externas de P&D	161	100%	48	29,8%	7	4,3%	4	2,5%	102	63,3%
	Aquisição de conhecimentos externos	161	100%	14	8,7%	24	14,9%	10	6,2%	113	70,2%
	Aquisição de máquinas e equipamentos	161	100%	67	41,6%	12	7,5%	12	7,5%	70	43,5%
	Treinamento	161	100%	89	55,3%	33	20,5%	1	0,6%	37	23,0%
	Introdução das inovações tecnológicas no mercado	161	100%	81	50,3%	19	11,8%	2	1,2%	58	36,0%

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do IBGE/SIDRA (2026), Pesquisa de Inovação – PINTEC, Tabela 5463 (2026).

Nota: Os percentuais foram calculados sobre o total de empresas em cada atividade inovativa. Eventuais diferenças no somatório decorrem de arredondamentos e dos procedimentos de agregação da base original.

Por outro lado, as atividades externas de P&D e a aquisição de conhecimentos externos apresentaram percentuais mais elevados na categoria “não realizou” ao longo de todo o período. Em 2017, por exemplo, 63,3% das empresas declararam não realizar atividades externas de P&D e 70,2% não realizaram aquisição de conhecimentos externos. Esses resultados indicam que as estratégias inovativas das empresas farmacêuticas brasileiras estiveram mais concentradas em capacidades desenvolvidas internamente do que na contratação ou aquisição externa de conhecimento tecnológico.

De forma geral, os dados sugerem que a inovação na indústria farmacêutica brasileira esteve fortemente associada ao fortalecimento das capacidades internas das empresas, especialmente por meio de atividades de pesquisa e desenvolvimento, treinamento de recursos humanos e incorporação de equipamentos produtivos. A crescente importância atribuída ao P&D interno em 2017 evidencia um movimento de fortalecimento das competências tecnológicas próprias, aspecto relevante para a ampliação da capacidade inovativa do setor farmacêutico nacional.

Ademais, conforme Nelson e Winter (2005), o desenvolvimento de capacidades tecnológicas depende da construção de rotinas organizacionais voltadas à aprendizagem e à inovação, aspecto evidenciado pela importância atribuída às atividades de P&D.

A Tabela 5 apresenta a distribuição das empresas farmacêuticas inovadoras que realizaram dispêndios em diferentes atividades inovativas nos anos de 2011, 2014 e 2017. Os resultados permitem identificar as áreas que concentraram os principais investimentos voltados à inovação no setor farmacêutico brasileiro.

Em 2011, a atividade mais frequentemente associada à realização de dispêndios foi a aquisição de máquinas e equipamentos, que envolveu 74,0% das empresas inovadoras. Em seguida, destacaram-se as atividades de P&D interno (64,8%), a introdução das inovações no mercado (47,4%) e o treinamento (44,4%). Esses resultados indicam que os investimentos estavam fortemente direcionados à modernização da estrutura produtiva e à incorporação de tecnologias necessárias à implementação das inovações.

Tabela 5 – Empresas da indústria farmacêutica brasileira que realizaram dispêndios em atividades inovativas, por tipo de atividade nos anos de 2011, 2014 e 2017

Atividade inovativa	2011		2014		2017	
	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total	Quant. Empresas (unid.)	% sobre o total
P&D interno	127	64,8%	108	58,4%	145	91,2%
P&D externo	65	33,2%	98	53,0%	55	34,6%
Outros conhecimentos externos	26	13,3%	33	17,8%	40	25,2%
Máquinas e equipamentos	145	74,0%	132	71,4%	84	52,8%
Treinamento	87	44,4%	117	63,2%	102	64,2%
Introdução das inovações no mercado	93	47,4%	48	25,9%	71	44,7%
Total de empresas inovadoras	196	100,0%	185	100,0%	159	100,0%

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do IBGE/SIDRA (2026), Pesquisa de Inovação – PINTEC, Tabela 5464 (2026).

Nota: Os percentuais foram calculados em relação ao total de empresas inovadoras de cada ano. Uma mesma empresa pode realizar dispêndios em mais de uma atividade inovativa, razão pela qual a soma dos percentuais pode ultrapassar 100%. Eventuais diferenças no somatório decorrem de arredondamentos.

No ano de 2014, observa-se relativa estabilidade na participação das empresas que realizaram dispêndios com máquinas e equipamentos (71,4%), acompanhada por um aumento das atividades de treinamento, que passaram a envolver 63,2% das empresas inovadoras. As atividades de P&D externo também apresentaram crescimento expressivo em relação a 2011, alcançando 53,0% das empresas, o que sugere uma ampliação das estratégias de cooperação e contratação de conhecimento tecnológico externo.

Em 2017, verifica-se uma mudança relevante no perfil dos dispêndios inovativos. As atividades de P&D interno passaram a concentrar a maior participação entre todas as categorias analisadas, abrangendo 91,2% das empresas inovadoras. Em contrapartida, a participação da aquisição de máquinas e equipamentos reduziu-se para 52,8%, enquanto os dispêndios com treinamento permaneceram elevados, atingindo 64,2% das empresas.

Os dados também evidenciam crescimento gradual da participação dos dispêndios relacionados à aquisição de conhecimentos externos, que passaram de 13,3% em 2011 para 25,2% em 2017. Embora essa atividade continue apresentando participação inferior às demais categorias, o resultado sugere maior preocupação das empresas com a incorporação de conhecimentos e tecnologias provenientes de fontes externas.

De forma geral, os resultados indicam uma evolução das estratégias inovativas da indústria farmacêutica brasileira ao longo do período analisado. Enquanto nos

primeiros anos os investimentos estiveram mais concentrados na aquisição de máquinas e equipamentos, em 2017 observa-se maior direcionamento para atividades internas de pesquisa e desenvolvimento. Esse movimento sugere um fortalecimento das capacidades tecnológicas próprias das empresas farmacêuticas, reforçando a importância do P&D interno como elemento central para a geração de inovação no setor.

Diante do exposto, pode-se afirmar que os resultados da Tabela 5 corroboram as evidências apresentadas na Tabela 4, uma vez que as atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) não apenas figuraram entre as atividades consideradas de maior importância pelas empresas farmacêuticas, mas também concentraram parcela crescente dos dispêndios inovativos ao longo do período analisado. Em 2017, o P&D interno destacou-se simultaneamente como a atividade mais valorizada e a que recebeu investimentos de maior abrangência entre as empresas inovadoras do setor.

Dessa forma é correto afirmar que esse comportamento é compatível com a abordagem neo-schumpeteriana proposta por Nelson e Winter (2005), segundo a qual a geração de inovação depende da construção e do acúmulo de capacidades tecnológicas internas desenvolvidas pelas firmas ao longo do tempo

A Tabela 6 apresenta a participação da indústria farmacêutica brasileira nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), considerando tanto o número de empresas envolvidas quanto os respectivos dispêndios realizados nos anos de 2011, 2014 e 2017. A comparação com o total da indústria brasileira permite avaliar a relevância relativa do setor farmacêutico nos esforços nacionais de inovação.

Observa-se que a participação das empresas farmacêuticas no total de empresas industriais que realizaram atividades internas de P&D permaneceu relativamente estável ao longo do período analisado. Em 2011, as 127 empresas farmacêuticas representavam 1,7% do total da indústria brasileira. Em 2014, essa participação reduziu-se para 1,4%, voltando a crescer para 1,9% em 2017, quando o setor alcançou o maior percentual observado na série.

Em relação aos dispêndios em atividades internas de P&D, verifica-se crescimento contínuo dos investimentos realizados pela indústria farmacêutica. Os gastos passaram de R\$ 913,7 milhões em 2011 para aproximadamente R\$ 1,2 bilhão em 2014, atingindo cerca de R\$ 1,5 bilhão em 2017. Como consequência, a participação do setor farmacêutico no total dos dispêndios industriais em P&D

aumentou de 4,6% para 5,8% ao longo do período.

Tabela 6 – Empresas da indústria farmacêutica brasileira que realizaram atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e respectivos dispêndios nos anos de 2011, 2014 e 2017

Ano	Total da de empresas da indústria brasileira pesquisadas que realizaram P&D	Empresas da Indústria farmacêutica pesquisadas que realizaram P&D	Participação (%)	Dispêndio Total em P&D da indústria brasileira (mil R\$)	Dispêndio Total em P&D da Indústria farmacêutica (mil R\$)	Participação (%)
2011	7.447	127	1,7	19.954.695	913.658	4,6
2014	7.637	108	1,4	24.702.474	1.225.074	5,0
2017	7.457	145	1,9	25.624.387	1.497.849	5,8

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do IBGE/SIDRA (2026), Pesquisa de Inovação – PINTEC, Tabela 5467 (2026).

Nota: Eventuais diferenças no somatório decorrem de arredondamentos.

Os resultados evidenciam que a participação da indústria farmacêutica nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento é proporcionalmente superior à sua participação no número total de empresas que realizam P&D. Em 2017, por exemplo, as empresas farmacêuticas representavam apenas 1,9% das empresas industriais que desenvolviam atividades internas de pesquisa, mas respondiam por 5,8% dos dispêndios nacionais nessa atividade. Esse resultado demonstra a elevada intensidade tecnológica característica do setor farmacêutico e sua relevância nos esforços de inovação realizados pela indústria brasileira.

Para fins de comparação, calculou-se o dispêndio médio em atividades internas de P&D por empresa, obtido pela divisão do dispêndio total em P&D pelo número de empresas que realizaram atividades internas de pesquisa e desenvolvimento em cada período. Além disso, quando se observa o dispêndio médio em atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) por empresa inovadora, verifica-se que a indústria farmacêutica apresenta investimentos significativamente superiores à média da indústria brasileira.

Em 2011, enquanto o dispêndio médio da indústria brasileira foi de aproximadamente R\$ 2,68 milhões por empresa, na indústria farmacêutica esse valor alcançou R\$ 7,19 milhões. Já em 2014, o dispêndio médio do setor farmacêutico atingiu cerca de R\$ 11,34 milhões por empresa, frente a R\$ 3,23 milhões observados para a indústria brasileira. Da mesma forma, no ano de 2017 o valor permaneceu elevado, alcançando aproximadamente R\$ 10,33 milhões por empresa, enquanto a

média da indústria foi de R\$ 3,44 milhões.

Esses resultados evidenciam que, embora represente parcela reduzida do total de empresas inovadoras da indústria, o setor farmacêutico realiza investimentos em P&D substancialmente superiores à média industrial, reforçando seu caráter intensivo em conhecimento e tecnologia.

De forma geral, os dados reforçam as evidências observadas nas tabelas anteriores, indicando um fortalecimento das atividades internas de pesquisa e desenvolvimento na indústria farmacêutica brasileira. O aumento simultâneo do número de empresas envolvidas e dos recursos destinados ao P&D sugere uma ampliação da capacidade tecnológica do setor, aspecto fundamental para a geração de novos produtos, processos e vantagens competitivas em um segmento intensivo em conhecimento.

Conforme Tigre (2006), o desenvolvimento de capacidades tecnológicas e os processos de aprendizagem constituem elementos centrais para a inovação e para o fortalecimento da competitividade empresarial.

Tabela 7 – Fontes de financiamento das atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na indústria farmacêutica brasileira e no total da indústria brasileira (%) nos anos de 2011, 2014 e 2017

Ano	Recursos próprios – Indústria brasileira (%)	Recursos próprios – Indústria farmacêutica (%)	Recursos de terceiros – Indústria brasileira (%)	Recursos de terceiros – farmacêutica (%)
2011	87,0	77,2	13,0	22,8
2014	84,3	75,1	15,7	24,9
2017	89,3	76,1	10,7	23,9

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do IBGE/SIDRA (2026), Pesquisa de Inovação – PINTEC, Tabela 5466 (2026).

Nota: Os percentuais referem-se à distribuição das fontes de financiamento das atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

A Tabela 7 apresenta a distribuição das fontes de financiamento das atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na indústria farmacêutica brasileira e no conjunto da indústria brasileira nos anos de 2011, 2014 e 2017. Os dados permitem avaliar o grau de dependência de recursos próprios e de recursos de terceiros para a realização das atividades de pesquisa e inovação.

Observa-se que, tanto na indústria farmacêutica quanto no total da indústria brasileira, os recursos próprios constituíram a principal fonte de financiamento das atividades internas de P&D durante todo o período analisado. Entretanto, a participação dos recursos próprios foi sistematicamente menor na indústria

farmacêutica. Em 2011, os recursos próprios representavam 77,2% do financiamento do P&D farmacêutico, enquanto no conjunto da indústria brasileira essa participação alcançava 87,0%. Situação semelhante foi observada em 2014 e 2017.

Em contrapartida, a indústria farmacêutica apresentou participação mais elevada de recursos de terceiros em comparação ao total da indústria brasileira. Em 2011, os recursos externos correspondiam a 22,8% do financiamento das atividades internas de P&D farmacêutico, percentual superior aos 13,0% observados para a indústria brasileira. Essa diferença manteve-se ao longo dos anos analisados, alcançando 24,9% em 2014 e 23,9% em 2017.

Os resultados sugerem que as empresas farmacêuticas recorrem com maior intensidade a fontes externas de financiamento para apoiar suas atividades de pesquisa e desenvolvimento. Tal comportamento pode estar relacionado aos elevados custos, riscos e prazos associados aos processos de inovação característicos da indústria farmacêutica, que frequentemente demandam volumes significativos de investimento para o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias.

De forma geral, os dados evidenciam que, embora os recursos próprios permaneçam como principal fonte de financiamento das atividades de P&D, a indústria farmacêutica apresenta maior diversificação das fontes de financiamento quando comparada ao conjunto da indústria brasileira. Esse resultado complementa as evidências apresentadas nas tabelas anteriores, reforçando a importância atribuída às atividades de pesquisa e desenvolvimento como elemento central da estratégia inovativa do setor farmacêutico nacional.

Por outro lado, tal resultado reforça a compreensão de que a inovação farmacêutica demanda elevados volumes de investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e exige a construção contínua de capacidades tecnológicas, característica frequentemente associada aos setores intensivos em conhecimento, conforme discutem Schumpeter (1988), Kupfer e Hasenclever (2002) e Nelson e Winter (2005).

5.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Os resultados apresentados neste capítulo evidenciam que a inovação ocupa posição central na dinâmica competitiva da indústria farmacêutica brasileira, o que

converge para o padrão do setor internacionalmente. A literatura analisada demonstrou que os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, a incorporação de tecnologias e a interação entre diferentes agentes do sistema de inovação constituem elementos fundamentais para o fortalecimento do setor.

Em complemento, os dados da PINTEC revelaram que as empresas farmacêuticas brasileiras mantiveram participação relevante em atividades inovativas, com destaque para a realização de inovações de produto e processo, investimentos em pesquisa e desenvolvimento e estabelecimento de cooperações voltadas à inovação. Modificando, em parte, a realidade existente antes do estabelecimento da Lei dos Genéricos.

Contudo, os resultados também indicaram a persistência de obstáculos econômicos e financeiros que limitam o avanço tecnológico das empresas. Dessa forma, os dados analisados reforçam a relevância da inovação para a competitividade e para o desenvolvimento da indústria farmacêutica nacional, sendo ainda um desafio para o setor nacional.

6 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar a dinâmica organizacional da indústria farmacêutica brasileira decorrente da Lei dos Genéricos, buscando identificar as principais mudanças observadas na estrutura produtiva e na conduta inovativa do setor entre os anos de 1994 e 2025. Para tanto, adotou-se como referencial teórico a abordagem neo-schumpeteriana, complementada por contribuições da Economia Industrial, permitindo compreender a inovação como elemento central da dinâmica concorrencial e das transformações estruturais observadas na indústria farmacêutica.

A análise da estrutura da indústria farmacêutica brasileira no período anterior à promulgação da Lei dos Genéricos demonstrou que o setor já apresentava características típicas de mercados oligopolizados, marcados pela presença de elevadas barreiras à entrada, forte participação de empresas multinacionais e concentração das atividades produtivas em regiões historicamente industrializadas. Nesse contexto, a capacidade de inovar e de controlar ativos estratégicos representava importante elemento de diferenciação competitiva entre as empresas atuantes no mercado.

Os resultados obtidos indicam que a promulgação da Lei nº 9.787/1999 representou um marco relevante para a reorganização do setor farmacêutico brasileiro. A introdução dos medicamentos genéricos ampliou as condições de concorrência em segmentos específicos do mercado e contribuiu para o fortalecimento da participação de empresas nacionais na estrutura produtiva da indústria farmacêutica. Ao mesmo tempo, a nova legislação favoreceu a ampliação do acesso da população aos medicamentos, tornando-se um importante instrumento de política pública voltado à saúde e ao desenvolvimento econômico.

A análise dos dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE) evidenciou que a indústria farmacêutica brasileira apresentou trajetória de crescimento ao longo do período estudado, especialmente em relação ao faturamento do setor. Ainda que tenham sido observadas oscilações no número de empresas e unidades locais ao longo da série histórica, os resultados demonstram que a atividade farmacêutica consolidou sua relevância econômica na estrutura industrial brasileira. Os dados mais recentes, complementados por informações institucionais referentes aos anos de 2024 e 2025, indicam a continuidade dessa trajetória de expansão, evidenciando a importância estratégica do setor para a economia nacional.

Entretanto, o crescimento observado não foi acompanhado por um processo de desconcentração estrutural significativa. Os resultados demonstraram que a indústria farmacêutica brasileira manteve elevado grau de concentração econômica e espacial ao longo do período analisado. A Região Sudeste, especialmente o estado de São Paulo, permaneceu concentrando parcela expressiva das unidades locais e das atividades produtivas do setor. Embora estados como Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul tenham apresentado trajetórias relevantes de expansão em determinados períodos, a estrutura territorial da indústria farmacêutica continuou fortemente associada aos principais centros econômicos e industriais do país.

No que se refere à inovação, verificou-se que esta ocupa posição central na dinâmica competitiva da indústria farmacêutica. A literatura analisada demonstrou que o desenvolvimento de novos medicamentos envolve elevados investimentos em pesquisa e desenvolvimento, longos períodos de maturação tecnológica e elevados riscos associados aos processos de pesquisa, testes clínicos e regulamentação sanitária. Nesse sentido, a capacidade inovativa constitui um dos principais fatores responsáveis pela sustentação das vantagens competitivas das empresas atuantes no setor.

A análise dos dados da Pesquisa de Inovação (PINTEC) permitiu identificar que as empresas farmacêuticas brasileiras realizam investimentos em diferentes atividades inovativas, abrangendo pesquisa e desenvolvimento, aquisição de máquinas e equipamentos, treinamento de pessoal, aquisição de conhecimentos externos e cooperação com outras organizações. Os resultados evidenciaram que as estratégias de inovação adotadas pelo setor não se restringem à introdução de novos produtos, envolvendo também melhorias de processos produtivos e mecanismos voltados à absorção e difusão de conhecimento tecnológico.

Os dados analisados também demonstraram a relevância das estratégias de cooperação para o processo inovativo da indústria farmacêutica. A interação com universidades, instituições de pesquisa, fornecedores, clientes e outras organizações constitui importante mecanismo de acesso a conhecimentos e recursos necessários ao desenvolvimento tecnológico. Da mesma forma, verificou-se que a inovação é influenciada por diversos fatores condicionantes, incluindo disponibilidade de recursos financeiros, acesso a tecnologias, qualificação da mão de obra e condições de mercado.

Apesar dos avanços observados, os resultados indicam a permanência de

desafios relevantes para o fortalecimento da capacidade tecnológica da indústria farmacêutica brasileira. Entre eles destacam-se a dependência externa de insumos farmacêuticos e tecnologias estratégicas, a necessidade de ampliação dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento e a consolidação de capacidades tecnológicas capazes de elevar a competitividade das empresas nacionais em segmentos de maior intensidade tecnológica.

Dessa forma, conclui-se que a Lei dos Genéricos contribuiu para promover mudanças importantes na dinâmica organizacional da indústria farmacêutica brasileira, ampliando a participação de empresas nacionais e fortalecendo a concorrência em determinados segmentos do mercado. Contudo, tais transformações não foram suficientes para alterar integralmente características estruturais historicamente consolidadas, como a concentração econômica e espacial das atividades produtivas. Paralelamente, verificou-se que a inovação assumiu papel cada vez mais relevante para a competitividade do setor, tornando-se elemento fundamental para a sustentação do crescimento, para o fortalecimento das capacidades tecnológicas nacionais e para a consolidação da indústria farmacêutica brasileira no longo prazo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **20 anos da política de medicamentos genéricos**. Brasília: ANVISA, 2019.

BAER, Werner. **A economia brasileira: uma breve análise desde o período colonial até a década de 1970**. 2. ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Nobel, 2002.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Anuário estatístico do mercado farmacêutico: 2016**. Brasília: Anvisa, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Anuário estatístico do mercado farmacêutico: 2017**. Brasília: Anvisa, 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Anuário estatístico do mercado farmacêutico: 2018**. Brasília: Anvisa, 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Anuário estatístico do mercado farmacêutico: 2019**. Brasília: Anvisa, 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Anuário estatístico do mercado farmacêutico: 2021**. Brasília: Anvisa, 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Anuário estatístico do mercado farmacêutico: 2022**. Brasília: Anvisa, 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Anuário estatístico do mercado farmacêutico: 2023**. Brasília: Anvisa, 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Anuário estatístico do mercado farmacêutico: 2024**. Brasília: Anvisa, 2025.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. **Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial**. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 15 maio 1996.

BRASIL. Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999. **Altera a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências**. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 11 fev. 1999.

BASTOS, Valéria Delgado. **Inovação farmacêutica: padrão setorial e perspectivas para o caso brasileiro**. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 22, p. 271-296, set. 2005.

BRITTO, Jorge; KUPFER, David; HASENCLEVER, L. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2002.

CARVALHO, David Ferreira. **Padrões de Concorrência e Estruturas de Mercado no Capitalismo (Uma abordagem neo - schumpeteriana)**. NAEA/UFPA. Pará, 2000.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CRF-SP). **História da Farmácia**. São Paulo: CRF-SP, 2018. Disponível em: <https://www.crfsp.org.br>. Acesso em: 19 jun. 2026.

CROSBY, Alfred W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa, 900–1900**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

DIAS MOTA GONÇALVES, Marcos Vinicius. **Alterações estruturais da indústria farmacêutica uma análise do período 1996 a 2013**. Revista Brasileira de Economia de Empresas/Brazilian Journal of Business Economics, v. 20, n. 1, 2020.

DINIZ, Clélio Campolina. **Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização**. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 35–64, 1993. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/nov/artigo/v3y1993i1p35-64.html>. Acesso em: 19 jun. 2026.

FERNANDES, Tânia Maria. *Boticas, indústrias farmacêuticas e grupos de pesquisa em plantas medicinais: origens no Brasil*. In: **Plantas medicinais: memória da ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004. p. 27-76. ISBN 978-85-7541-348-7.

FIORI, José Luís. **Os moedeiros falsos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

FRENKEL, Jacob; REIS, José Alberto; ARAÚJO JUNIOR, José Tavares; NAIDIN, Leane Cornet. **Tecnologia e competição na indústria farmacêutica brasileira**. Rio de Janeiro: FINEP, 1978.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GOV. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)**. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/orgaos/agencia-nacional-de-vigilancia-sanitaria>. Acesso em: 12 Jun. 2022.

GUIMARÃES, Eduardo Augusto. **Acumulação e crescimento da firma: um estudo de organização industrial**. Zahar Editores, 1982.

HALAS, Geizibel Julia; DOS SANTOS SAMPAIO, Fernando. **DINÂMICA ESPACIAL DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: DESENVOLVIMENTO E PARTICIPAÇÃO DOS ESTADOS ATÉ ANOS 1990**. Geongá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PGE/UEM), v. 12, n. 1, p. 64-79, 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Industrial Anual – Empresa 1999-2014**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2026. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 jun. 2026.

INTERFARMA. Relatório Anual 2022. São Paulo: Interfarma, 2022.

LOBO, Sônia Aparecida. Características da Indústria Farmacêutica no Brasil durante o século XX: expansão e divisão internacional do trabalho. **Revista Plurais-Virtual (e-ISSN 2238-3751)**, v. 3, n. 1, p. 82-108, 2013.

MANHÃES, Eduardo; HASENCLEVER, Lia. **A dinâmica produtiva e territorial da indústria farmacêutica com foco nos produtos genéricos no Brasil 2000 e 2017**. *Boletim Petróleo, Royalties e Região*, Campos dos Goytacazes, v. 15, n. 57, 2018. Disponível em: <https://www.boletimpetroleoroyaltieseregiao.ucam-campos.br/index.php/bpr/article/view/48>. Acesso em: 19 jun. 2026.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 6 edição—6 reimp. **São Paulo: Editora Atlas SA**, 2008.

MARIA, Vasco. A importância dos medicamentos genéricos. **Cadernos de Economia**, v. 80, n. 3, p. 52-58, 2007.

NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Editora Unicamp, 2005.

PALMEIRA FILHO, Pedro Lins et al. **O desafio do financiamento à inovação farmacêutica no Brasil: a experiência do BNDES Profarma**. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, n. 37, p. 67-90, jun. 2012.

PANORAMA FARMACÊUTICO. **Maiores farmacêuticas do Brasil sustentam 3/4 do faturamento do setor**. 2025. Disponível em: <https://panoramafarmaceutico.com.br/maiores-farmaceuticas-do-brasil-sustentam-3-4-do-faturamento-do-setor/>. Acesso em: 15/06/2026.

POSSAS, Mario Luiz. **Estruturas de mercado em oligopólio**. São Paulo: Hucitec, 1985.

QUEIROZ, Sérgio Robles Reis de; GONZÁLEZ, Alberto Durán. **Mudanças recentes na estrutura produtiva da indústria farmacêutica**. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 119-145, abr. 2001.

RADAEELLI, Vanderléia. A nova conformação setorial da indústria farmacêutica mundial: redesenho nas pesquisas e ingresso de novos atores. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 7, n. 2, p. 445-482, 2008.

ROSENBERG, Gerson; FONSECA, Maria da Graça Derengowski; D'AVILA, Luiz Antonio. Análise comparativa da concentração industrial e de turnover da indústria farmacêutica no Brasil para os segmentos de medicamentos de marca e genéricos. **Economia e Sociedade**, v. 19, p. 107-134, 2010.

SANTOS, Franieli Lunelli. Indústria farmacêutica durante os anos (nem tão)

dourados: euforia e desencanto (1950–1960). *Temporalidades – Revista de História*, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 159–171, maio/ago. 2020.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

STACCIARINI, José Henrique Silva. **Desenvolvimento e inovação na indústria farmacêutica: uma análise da distribuição global das atividades de pesquisa e desenvolvimento**. *Sociologias*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, v. 26, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sn/a/BM6yF6Nmr9Cb9wrYGKM4P9G/>. Acesso em: 19 jun. 2026.

SILVA, Rafaela Cristina Pereira; CALIARI, Thiago. Indústria farmacêutica no Brasil: evolução histórica, capacitação competitiva e políticas industriais. **Revista Economia Ensaios**, v. 31, n. 1, 2017.

SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO. **Faturamento do varejo farmacêutico avança 11,3% em 2025**. 2026. Disponível em: <https://sincofarmasp.com.br/2026/03/04/faturamento-do-varejo-farmaceutico-avanca-113-em-2025/>. Acesso em: 15/06/2026.

SINDUSFARMA. Panorama do Setor Farmacêutico Brasileiro 2024. São Paulo: Sindusfarma, 2024.

SINDUSFARMA. *Sindusfarma 85 anos: uma história de trabalho e realização*. São Paulo: Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos no Estado de São Paulo, 2008.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SANTOS, Maria Clara Bottino Gonçalves; PINHO, Marcelo. **Estratégias tecnológicas em transformação: um estudo da indústria farmacêutica brasileira**. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 19, n. 2, p. 405-418, 2012.

SOUZA, Maria Maynara Silva; BATISTA, José Marcio Machado. **INDÚSTRIA FARMACÊUTICA BRASILEIRA: ASPECTOS ATUAIS**. Mostra Científica da Farmácia, [S.l.], v. 4, n. 2, aug. 2018. ISSN 2358-9124. Disponível em: <<http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mostracientificafarmacia/article/view/2302>>. Acesso em: 13 Jun. 2022.

THOMPSON JR, Arthur A.; STRICKLAND II, A. J.; GAMBLE, John E. Administração estratégica. AMGH Editora, 2008.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

VIEIRA, Vânia Maria de Oliveira; OHAYON, Pierre. **Inovação em fármacos e medicamentos: estado da arte no Brasil e políticas de P&D**. *Revista Economia & Gestão*, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, v. 6, n. 13, p. 57-75, 2006.

Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/economiaegestao/article/view/26>.
Acesso em: 19 jun. 2026.