



AS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS E INSUMOS FARMACÊUTICOS ATIVOS: DEPENDÊNCIA E TERCEIRIZAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS

Cezar Freitas Barros ¹

RESUMO

Quase todo o insumo farmacêutico ativo (IFA) utilizado na produção das drogas no território brasileiro é importado. China e Índia aparecem como os principais parceiros comerciais do Brasil nesse setor, ocupando importante papel no circuito espacial produtivo de medicamentos genéricos consumidos no território nacional. Buscamos neste trabalho analisar a importação brasileira de medicamentos e IFAs e avaliar se houve uma mudança no eixo do comércio exterior de drogas, tradicionalmente vinculado à Europa. Utilizamos o conceito de circuito espacial produtivo para discutir o estabelecimento de redes de produção em diferentes pontos do território, e abordamos este objeto a partir das escalas nacional/global, na relação entre formações socioespaciais. Os dados foram obtidos do Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico 2023 e da plataforma Comexstat, que apresenta dados oficiais do comércio exterior brasileiro. A produção doméstica de medicamentos no Brasil aumentou muito nos últimos 20 anos, com alta dependência de IFAs produzidos na China, enquanto a Índia se solidificou tanto na produção de IFAs como de medicamentos finalizados. A baixa regulação e proteção ambiental nos dois países dificultam a quebra dessa dependência por parte do Brasil e apontam para a transferência de impactos ambientais intrínsecos à atividade farmoquímica de produção de insumos para outros países.

Palavras-chave: Medicamentos genéricos; Insumos farmacêuticos ativos; circuito espacial produtivo; indústria farmacêutica; comércio exterior.

ABSTRACT

Almost all of the active pharmaceutical ingredient (API) used in the production of drugs in the Brazilian territory is imported. China and India appear as Brazil's main trading partners in this sector, playing an important role in the productive spatial circuit of generic medicines consumed in the national territory. In this work, we seek to analyze Brazilian imports of medicines and APIs and evaluate whether there was a change in the axis of drugs foreign trade, traditionally linked to Europe. We use the concept of spatial production circuit to discuss the establishment of production networks at different points in the national territories, and we approach this object from the national/global scales, through the relationship between socio-spatial formations. The data was obtained from the Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico 2023 and Comexstat platform, which presents official data on Brazilian foreign trade. Domestic medicine production in Brazil increased significantly in the last 20 years, with high dependence on APIs produced in China, while India has solidified its position in the production of APIs as well as of finished medicines. The low regulation and environmental protection in both countries make it difficult for Brazil to break this dependence and point to the transfer of environmental impacts intrinsic to the active pharmaceutical ingredient production activity to other countries.

Keywords: Generic medicines, active pharmaceutical ingredients; productive spatial circuit, pharmaceutical industry, international trade.

¹ Doutorando em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo – SP, cezar.freitas.barros@gmail.com



INTRODUÇÃO

A indústria farmacêutica brasileira de medicamentos genéricos cresceu muito a partir dos anos 2000, com o fortalecimento de parques industriais em Goiás e Minas Gerais, além dos tradicionais centros de produção em São Paulo e Rio de Janeiro. Contudo, a produção de insumos farmacêuticos ativos (IFAs), principais ingredientes químicos dos medicamentos, é praticamente insignificante no país, estimada em 5% de toda a demanda produtiva em 2020, estabelecendo-se um quadro de vulnerabilidade sanitária (Tonini, Lopes, Barbosa, 2023).

O incremento na fabricação nacional, portanto, foi baseado na importação de IFAs, geralmente fornecidos por países de tradicional atividade industrial no setor farmacêutico, como Europa, Estados Unidos e Japão, mas hoje predominantemente de origem chinesa. Além disso, ao mesmo tempo em que o setor se desenvolvia no Brasil, a Índia se tornou um dos maiores produtores de medicamentos genéricos do mundo. Este trabalho tem como objetivo definir a relação entre os IFAs e o circuito espacial produtivo de medicamentos genéricos, dimensionar o comércio internacional de medicamentos e IFAs, mais especificamente importações realizadas por agentes localizados no território brasileiro com origem na China e na Índia, e discutir os sentidos deste processo, seja no surgimento de um eixo de circulação dessas mercadorias para uma circulação “sul-sul”, ou na perspectiva de dependência produtiva e transferência de custos ambientais e laborais.

METODOLOGIA

Utilizamos duas bases de dados diferentes para chegar aos resultados da pesquisa. A principal delas é o Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico 2023 (CMED/Anvisa, 2024), produzido pela Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED), vinculada à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a partir de relatórios de comercialização enviados pelas próprias empresas. O anuário também é publicado em planilhas divididas por vários critérios, como a classificação em genéricos e similares, novos e biológicos. Há também anexos com diversas planilhas contendo dados detalhados sobre o mercado de medicamentos isentos de prescrição, as empresas e grupos empresariais ranqueados por volume de comercialização e faturamento, o número de produtos licenciados por cada firma, e também dados sobre os ingredientes ativos, classes terapêuticas, volume comercializado, entre outros.

A partir do anexo relativo aos ingredientes ativos (substâncias químicas), elencamos as dez drogas mais comercializadas no território brasileiro em 2023 por volume (número de embalagens finalizadas vendidas), chegando ao universo de análise: Losartana, Dipirona, Metformin, Nimesulida, Ibuprofeno, Nafazolina, Levotiroxina, Amlodipino, Sinvastatina e



Paracetamol. Após a definição dos medicamentos analisados, buscamos os códigos que correspondem a estes produtos no comércio internacional, e que compõem as bases de dados relativas a estes fluxos.

O comércio internacional é regulado pelo Sistema Harmonizado (HS), um código de 2 a 6 dígitos, a depender do detalhamento da categoria do produto, criado pela Organização Mundial de Alfândegas (OMA), braço da Organização Mundial do Comércio (OMC). Enquanto parte do Mercosul, importadores brasileiros também devem indicar um dígito padronizado de 8 dígitos relativo à Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) para todas as transações comerciais internacionais. É possível pesquisar estatísticas do comércio exterior brasileiro na base de dados Comexstat, do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), seja por códigos SH ou NCM. Um único código de seis ou oito dígitos ainda pode se referir a produtos diferentes, especialmente para IFAs, que em sua maioria são categorizados sob o SH 29 (produtos químicos orgânicos) e podem ser usados em mais de uma aplicação industrial.

Apesar disso, acreditamos que o código NCM de 8 dígitos pode nos dar um quadro relativamente realista das importações de IFA. Para encontrar os códigos, nos referimos novamente ao anexo do relatório estatístico anual da CMED/Anvisa (2024), que classifica os medicamentos mais comercializados no país por volume. Todos eles podem ser encontrados em suas formas genéricas, o que corresponde ao nosso objeto de pesquisa. Excluímos o cloreto de sódio da lista, apesar de ser a substância mais vendida, pois é um ingrediente comum também em outras indústrias – e seu insumo é classificado enquanto um químico inorgânico (capítulo 28 da NCM), não sendo portanto um IFA proveniente do circuito espacial produtivo da química fina –, e selecionamos os próximos 10 medicamentos mais vendidos no território brasileiro em 2023², por volume (quantidade de embalagens comercializadas).

Nós consideramos o IFA de cada medicamento como sendo a classificação de princípio ativo mais próxima ou detalhada possível, e a recomendada pela autoridade de comércio exterior para registrar importações. A dipirona, por exemplo, tem um código NCM específico para seu IFA, o 29.33.1111, enquanto o IFA do nimesulida é registrado sob o código 29.33.2999, descrito como “Compostos heterocíclicos que contêm exclusivamente heteroátomo(s) de nitrogênio”. Em seguida, pesquisamos no banco de dados do Mercosul os códigos de comércio exterior de medicamentos acabados e ingredientes farmacêuticos (o código NCM) para cada um deles. Depois, pesquisamos suas importações na base de dados do

² Os dez medicamentos mais vendidos no Brasil em 2023, por volume, foram, nesta ordem: Cloreto de sódio; Losartana, Dipirona, Metformina, Nimesulida, Ibuprofeno, Nafazolina, Levotiroxina, Anlodipino, Sinvastatina e Paracetamol (Anvisa/CMED, 2024).



Comexstat, de 2000 a 2024, por peso líquido. Seus volumes de importação foram agregados, resultando nos gráficos apresentados.

Ao final do processo de pesquisa, chegamos aos dados de comércio exterior, mais especificamente à importação de medicamentos prontos e insumos farmacêuticos ativos para as dez drogas mais consumidas no território brasileiro entre 2000 e 2024, permitindo identificar tendências e novos fenômenos relativos à importação brasileira de medicamentos e IFAs, demonstradas aqui a partir de gráficos, elaborados para o período a partir da década de 2010, visto que há certa irregularidade em dados de anos específicos da década de 2000.

REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa é fundamentada no conceito de circuito espacial produtivo (Santos, 1988; Moraes, 1985), entendido como “as diversas etapas pelas quais passaria um produto, desde o começo do processo de produção até chegar ao consumo final” (Santos, 1988, p. 17), em um contexto de especialização regional e da articulação de subespaços em uma lógica global.

Castillo e Frederico (2010) buscam dissecar o conceito de circuito espacial produtivo a partir de cada termo que o compõe. O termo “produtivo” diz respeito ao ramo de produção, ou ao produto específico eleito pelo pesquisador para ser investigado (Santos, 1986). Neste trabalho, discutimos os insumos farmacêuticos ativos (IFAs) enquanto insumo produtivo imprescindível para a produção de medicamentos genéricos produzidos no Brasil, localizando-se, portanto, na parte “inicial” do circuito, ainda que este seja compreendido de maneira circular.

O termo “espacial” indica a categoria central enquanto chave de interpretação dentro da Geografia. Assim, privilegia a localização das etapas de produção no território, em escala global, bem como a natureza interestelar das relações estabelecidas entre e dentro de cada etapa da produção (Castillo e Frederico, 2010). O termo ainda se refere à concepção filosófica do espaço proposta por Milton Santos, primeiro enquanto uma instância social (Santos, 1978), e subsequentemente enquanto um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações (Santos, 1996). Neste sentido, compreende-se as conexões que a produção de medicamentos genéricos no Brasil tece com outros pontos do globo, sendo dependente da produção de IFAs, na fase mais internacionalizada do circuito analisado, também com consequências socioambientais nos lugares aonde é realizada.

Já em relação ao “circuito”, assim como Arroyo (2001), destacam o papel central dos fluxos de bens, pessoas e informações para o processo de produção (Castillo e Frederico, 2010). Neste sentido, o fluxo internacional de insumos farmacêuticos ativos constitui uma parte



essencial do circuito espacial de produção de medicamentos consumidos no Brasil, e indica as tramas interescares necessárias para a montagem do produto final, as relações de poder e as condições para a autonomia da produção no território nacional.

Por fim, as discussões desta pesquisa também se baseiam na proposição de Gadelha (2003) de Complexo Industrial da Saúde, o que veio a se tornar uma política pública, concretizada pelo Departamento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde e de Inovação para o SUS (DECEIIS), ligado ao Ministério da Saúde, e institucionalizado pelo governo federal em 2023, e cujos objetivos são a redução da vulnerabilidade e o aumento da resiliência do Sistema Único de Saúde (SUS) para garantir acesso universal a serviços e produtos de qualidade e inovadores (Brasil, 2023).

A produção de Carlos Gadelha e grupo de pesquisa sobre o conceito e temas associados é vasta. De forma sucinta, este quadro teórico entende o conceito de complexo industrial da saúde enquanto o conjunto das atividades produtivas ligadas à saúde pública, bem como suas relações de interdependência, permitindo a análise do sistema de saúde e do sistema econômico-industrial de forma integrada (Gadelha, 2003). Os circuitos espaciais produtivos dos medicamentos genéricos e dos insumos farmacêuticos ativos são intrinsecamente imbricados, e a contradição se evidencia no robusto parque industrial brasileiro para a produção de medicamentos, concomitantemente a um alto grau de dependência de importações de IFAs, o que marca um dos grandes gargalos da indústria da saúde nacional, mas se insere em uma realidade complexa do sistema internacional de países.

OS IFAS E SUA IMPORTÂNCIA NO CIRCUITO ESPACIAL PRODUTIVO DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS

Os insumos farmacêuticos ativos, assim como todo o complexo industrial da saúde no Brasil, são regulados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), vinculada ao Ministério da Saúde e criada em 1999, e que ocupa posição central no circuito espacial produtivo de medicamentos, bem como no de insumos, enquanto um agente do Estado. O último marco regulatório relativo aos IFAs foi a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 359, de março de 2020, que define insumo farmacêutico ativo (IFA) como

qualquer substância introduzida na formulação de uma forma farmacêutica que, quando administrada em um paciente, atua como ingrediente ativo, podendo exercer atividade farmacológica ou outro efeito direto no diagnóstico, cura, tratamento ou prevenção de uma doença, podendo ainda afetar a estrutura e funcionamento do organismo humano (Anvisa, 2020).



Levando em consideração o escopo desta pesquisa em relação à produção de medicamentos, estes são compostos, basicamente, de dois elementos: o insumo farmacêutico ativo e um ingrediente inativo, o excipiente, “substâncias destituídas de poder terapêutico, usadas para assegurar a estabilidade e as propriedades físico-químicas e organopléticas dos produtos farmacêuticos” (Balbani, Stelzer e Montovani, 2006, p. 2). Segundo os mesmos autores, os excipientes mais comuns são conservantes, adoçantes, corantes e aromatizantes, entre outros ingredientes que buscam tornar os medicamentos livres de microrganismos e adequados para o consumo por mais tempo. Completam os insumos produtivos as embalagens, rótulos, bulas e caixas. Enquanto os excipientes agregam características sensoriais e de armazenagem a uma droga, o IFA é o elemento que, de fato, entra em contato com o organismo a partir do seu efeito farmacológico contra a condição que se deseja atacar. Sem IFA, não há medicamento.

Partindo desse pressuposto, a produção de IFA no território brasileiro é virtualmente inexistente em comparação ao utilizado pela indústria farmacêutica, atendendo atualmente apenas cerca 5% da demanda (Abifina, 2024). Assim como ficou evidenciado durante a pandemia de Covid-19, não há capacidade produtiva instalada no país para atender seu mercado interno, especialmente em situações de emergência sanitária. O Brasil precisa importar a maior parte dos IFAs que são utilizados no circuito espacial produtivo de medicamentos.

No que concerne ao IFA enquanto produto, é importante diferenciá-lo dos medicamentos no sentido em que pertence a um outro circuito espacial produtivo, ainda que seja a parte mais fundamental de um medicamento. Barrios (1978, apud Santos, 1986, p. 121, 122) argumenta que a atividade principal definidora de um “circuito de produção e acumulação” pertencerá a um determinado ramo “quando seu insumo principal provier da fase anterior do mencionado circuito; caso contrário, considera-se que a partir desse ponto se desenvolve outro circuito, que deve ser analisado separadamente”. Castillo e Frederico (2010) destacam a análise centrada no ramo produtivo, envolvendo também uma gama de agentes, com foco especial nas empresas.

A consideração ou não dos IFAs como sendo pertencentes ou não ao circuito de medicamentos é contraditória. A Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas Especialidades (Abifina, 2022) considera a indústria farmacêutica como um dos setores do complexo industrial da química fina (enquanto uma “especialidade química”), assim como os fármacos (IFAs), enquanto ingredientes ativos. A característica em comum dos setores de química fina seria a utilização de moléculas puras para a fabricação de produtos intermediários ou finais, definidos também por sua baixa escala, grande



heterogeneidade e alto valor agregado (Xu et al., 2021). Contudo, Gadelha (2003), ao conceituar o Complexo Econômico Industrial da Saúde (CEIS), considera medicamentos e fármacos enquanto indústrias diferentes, assim como também o faz a própria Abifina em partes de suas publicações.

O conceito de circuito espacial produtivo, ao nosso ver, nos ajuda a compreender e realizar essa separação. Além da distinção técnica entre o que é um fármaco e o que é um medicamento, baseada nos processos de transformação pelos quais passa o produto, a constituição de circuitos diferentes fica clara quando se considera os agentes. As próprias firmas são determinantes neste aspecto, uma vez que são poucas as que produzem tanto medicamentos quanto seus princípios ativos, e isto também é evidenciado nas associações de defesa de interesses setoriais. Retornando ao exemplo da Abifina, apesar de haver algumas intersecções, ela não participa dos mesmos círculos de cooperação no espaço que associações da indústria farmacêutica.

Os insumos farmacêuticos ativos constituem-se, então, como um produto finalizado em outro circuito espacial produtivo, que envolvem diversos processos químicos, com matérias-primas específicas, como os hidrocarbonetos, que são então sintetizados para a criação de moléculas que apresentam atividade farmacológica. Estas então, na condição de IFAs, são integradas ao circuito próprio dos medicamentos. Apesar de crucial para a fabricação de medicamentos, a produção e o comércio internacional de IFAs não aparece diretamente nos relatórios e anuários da indústria farmacêutica, como o que utilizamos a partir da coleta de dados realizada pela Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED³), para dimensionar o mercado farmacêutico brasileiro (CMED/Anvisa, 2024).

Feita esta definição e discussão do IFA enquanto objeto técnico e principal insumo para a produção farmacêutica, no final da cadeia produtiva há também diferenças que influenciam no processo de pesquisa em relação aos medicamentos genéricos, objeto de análise desta pesquisa, e outros tipos de medicamentos.

A tabela 1 apresenta os dados do mercado farmacêutico brasileiro em 2023 de acordo com o faturamento das empresas, totalizado em R\$142,4 bilhões, divididos por tipo de registro sanitário, conforme categorizado pela Anvisa. Medicamentos genéricos e similares possuem algumas diferenças significativas, a começar pelo caminho regulatório de aprovação, não sendo intercambiáveis entre si, mas sim para um mesmo medicamento de referência. Além disso, o

³ Órgão interministerial, sob presidência da Anvisa, que regula os preços de medicamentos no Brasil, assim como assuntos correlatos (Brasil, 2003).



similar possui nome de marca. Mas os dois são produzidos a partir de princípios ativos cuja patente expirou, principal característica que definimos para este objeto técnico.

Levando isto em consideração ao analisar a tabela, os genéricos e similares constituem, juntos, 32% do faturamento dos laboratórios farmacêuticos que atuam no território brasileiro, para 69% do volume comercializado. O preço médio também é significativamente menor do que a média de R\$ 24,68 por apresentação (embalagem finalizada, pronta para comercialização), sendo R\$8,38 para genéricos e R\$16,24 para similares. Estas características levam, como mencionamos, a características específicas de mercado, e também de pesquisa.

Tabela 1 - Divisão do mercado industrial farmacêutico brasileiro em 2023, por tipo de registro sanitário.

Tipo de Registro Sanitário	Faturamento (R\$ Bilhões)	Apresentações comercializadas (Milhões)	Preço médio por apresentação	% Faturamento	% Apresentações (Volume)
Biológico	38,5	94	R\$ 409,57	27%	2%
Específico	9,2	673	R\$ 13,61	6%	12%
Fitoterápico	0,9	29	R\$ 29,66	1%	0%
Genérico	20,8	2.479	R\$ 8,38	15%	43%
Similar	24,8	1.526	R\$ 16,24	17%	26%
Novo	47,8	968	R\$ 49,34	34%	17%
Outros*	0,5	0,001	R\$ 353.631,65	0%	0%
Total	142,4	5.770	R\$ 24,68	100%	100%

Fonte: CMED/ANVISA (2024) - Relatório de Comercialização enviado pelas Empresas. Adaptado pelo autor.

Nota: Dados processados em setembro/2024. Elaborado pelo autor

* Outros refere-se a produtos classificados como Radiofármacos e Terapia Avançada

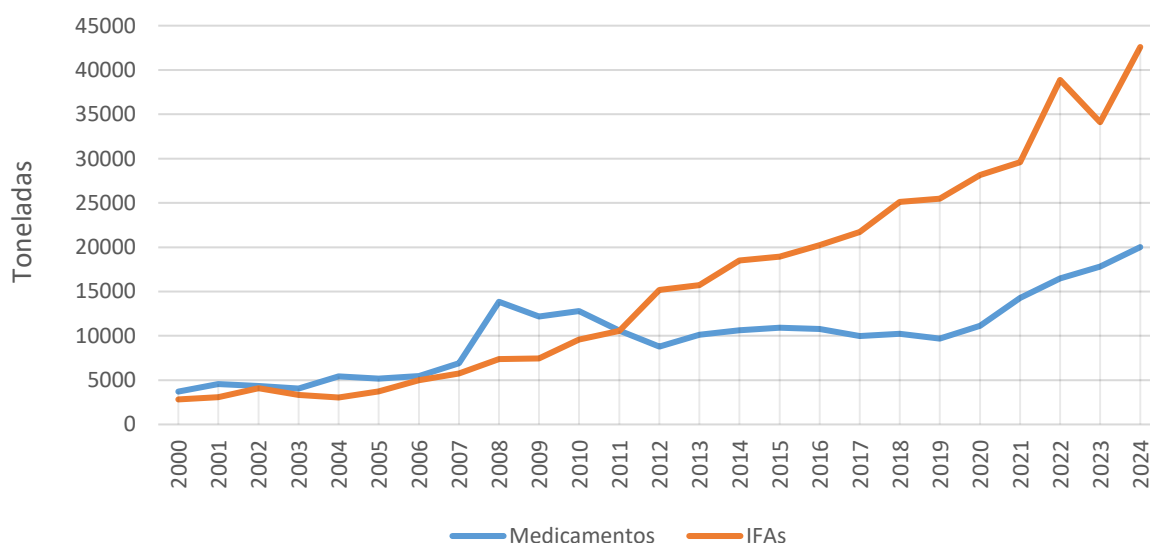
Uma primeira discussão se dá pelo fato de que o medicamento genérico apresenta um baixo valor agregado relativo quando comparado aos preços médios de medicamentos patenteados novos e biológicos (R\$49,34 e R\$409,57), que dominam o mercado brasileiro em termos de faturamento. Esta diferença técnica implica em um maior benefício para os produtores de genéricos de maiores plantas industriais, que permitem maiores economias de escala. Além disso, ao analisar os dados do anuário estatístico do mercado farmacêutico (CMED/Anvisa, 2024), notamos que todos os medicamentos que ocupam as primeiras posições entre os mais vendidos por volume estão disponíveis enquanto genéricos. As substâncias elencadas na pesquisa, por seu alto volume de comercialização, trazem uma boa amostragem dos fluxos de medicamentos e insumos que perpassam o território brasileiro, apesar de não representarem sua totalidade.



A IMPORTAÇÃO BRASILEIRA DE IFAS E MEDICAMENTOS

O fato de o IFA não ser o único ingrediente do medicamento, sendo complementado pelos excipientes e embalagens, significa que a relação entre os fluxos em volume não é proporcional: uma tonelada de IFA é suficiente para produzir muitas toneladas de medicamentos, visto que em muitos medicamentos a proporção de excipientes inertes pode chegar a mais de 90% do volume da droga (Van der Merwe, 2020). Não há, contudo, um padrão, pois se isso acontece com o anlodipino, que equivale a menos de 5% do volume final, a dipirona e o paracetamol são exemplos de IFAs de alto teor, com mais de 90% do peso final constituído pelo insumo ativo (Anvisa, 2016). Além disso, os medicamentos prontos para varejo contam também com o peso das embalagens, algo inexistente para o IFA, altamente concentrado e não fracionado. Por isso, os valores que apresentaremos de fluxos de IFAs e medicamentos não são diretamente comparáveis, mas ainda assim indicam tendências da indústria farmacêutica mundial e brasileira nos períodos recentes.

Gráfico 1 – Importações Brasileiras de IFAs e medicamentos, em toneladas, para as dez substâncias mais consumidas em volume no Brasil em 2023.



Fonte: Anvisa (2024); ComexStat (2025). Elaboração: Cezar Freitas Barros (2025).

Durante a maior parte da década de 2000, volumes similares de medicamentos prontos e IFAs foram importados por firmas instaladas no território brasileiro. Dentre a cesta de produtos analisados, os dois tipos tiveram aumento significativo em volume durante este período de 25 anos, ainda que as importações de IFAs em 2024 representem mais do que o dobro daquelas de medicamentos prontos. Houve um forte crescimento nas importações de

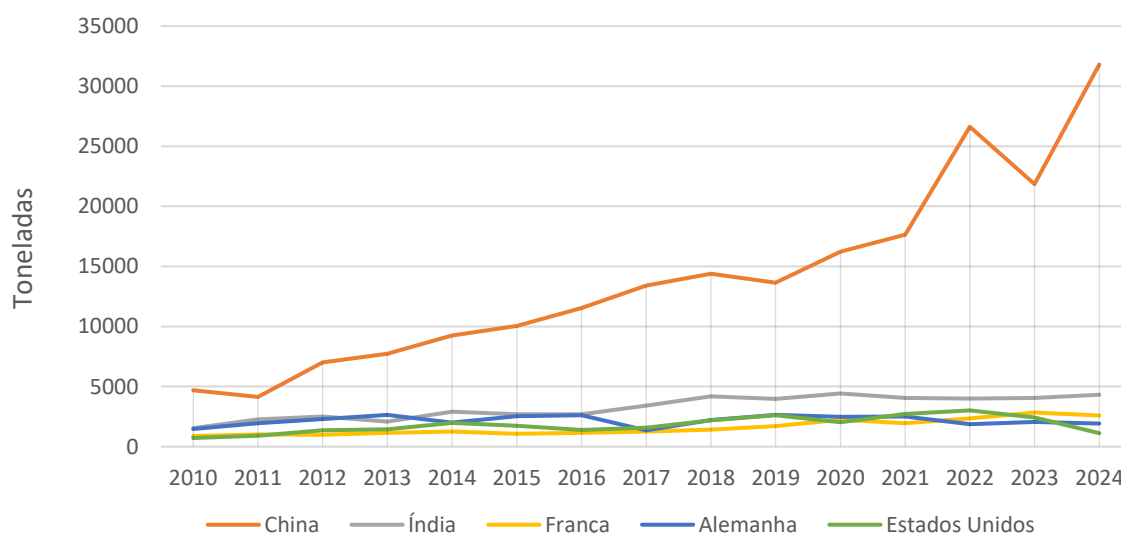


medicamentos em 2008, que podem ser resultantes do crescente poder de compra da população brasileira, apesar da crise econômica mundial, algo que necessita maior investigação.

Importações de IFAs, por outro lado, mostram um crescimento estável de 2004 em diante, o que para nós indica a consolidação do parque industrial de medicamentos genéricos, com maior demanda para insumos (gráfico 1). O fato de a produção brasileira de IFA ser quase negligente nos permite relacionar este crescimento com o aumento na capacidade de produção de medicamentos acabados no país, especialmente quando se compara a trajetória histórica dos fluxos de importação destas mercadorias.

Na perspectiva global, no entanto, é importante distinguir o local de origem destes produtos. Entre os cinco maiores exportadores de IFA para o Brasil para os produtos selecionados em 2024, o aumento se deu principalmente a partir da China, crescendo de cinco mil para mais de trinta mil toneladas durante o período analisado. Mesmo que outros países mostrem diferenças menores em comparação à China, é possível dizer que a Índia se descolou dos outros desde 2017, com quase cinco mil toneladas de insumos farmacêuticos exportados para o Brasil em 2024 (gráfico 2).

Gráfico 2 – Importações Brasileiras de Ingredientes Farmacêuticos Ativos (IFAs), em toneladas, para os dez medicamentos mais consumidos no Brasil em 2023, por país de origem.



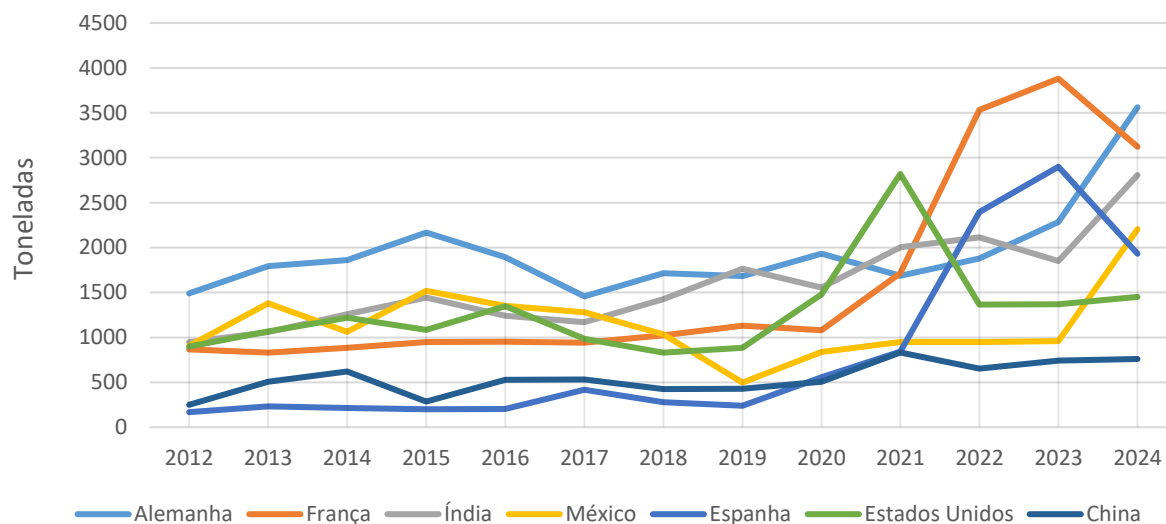
Fonte: Anvisa/CMED (2024); ComexStat (2025). Autor: Cezar Freitas Barros (2025).

No caso da importação de medicamentos finalizados (código SH 30 e seus subcódigos), também há um crescimento sustentado a partir de 2020, ano do início da pandemia de Covid-19. Esses produtos finalizados podem ser totalmente embalados; divididos por porções e embalagens imediatas, sem bulas e caixas; ou não fracionados, sendo o processo de divisão das porções responsabilidade da empresa importadora. A escolha aqui foi procurar os sete



principais exportadores de medicamentos acabados, porque há mais mudanças na ordem do ranking, mas especialmente porque a China ocupa a sétima posição (gráfico 3).

Gráfico 3 – Importações brasileiras de medicamentos em toneladas, para os dez medicamentos mais consumidos no país no ano de 2023, por país de origem.



Fonte: Anvisa/CMED (2024); ComexStat (2025). Autor: Cezar Freitas Barros (2025).

Há um grande contraste no comportamento da China entre os dois tipos de mercadorias, uma vez que liderou o crescimento de compras brasileiras de insumos farmacêuticos, mas teve suas exportações de medicamentos prontos para o Brasil crescendo muito menos do que basicamente todos os outros países, partindo de 500 toneladas para cerca de 1.500 toneladas em 2024, enquanto a Espanha, por exemplo, teve vendas relatadas para o Brasil de quase 3 mil toneladas em 2023. Alemanha e França são a origem mais importante de medicamentos finalizados nas categorias estudadas, mantendo-se entre as primeiras posições entre os maiores exportadores de IFAs.

Uma posição importante, no entanto, é a da Índia. Sendo o segundo maior fornecedor de IFAs para o mercado brasileiro, é também o terceiro maior fornecedor de medicamentos finalizados, com quase 3.000 toneladas vendidas em 2024, a partir de cerca de 1.000 toneladas em 2012. Isso mostra a suposta posição da Índia como um "polo" farmacêutico mundial, sendo essa uma das indústrias mais estratégicas do país.

Se as importações de ingredientes superaram as de medicamentos acabados, o que indica o fortalecimento da indústria farmacêutica nacional — algo que também pode ser visto no surgimento de novos polos de produção no território brasileiro —, pode-se dizer que o consumo é principalmente doméstico. São poucas as empresas estrangeiras que se especializam na produção de genéricos no Brasil, por causa do seu baixo valor agregado. Pelo mesmo motivo,



é muito difícil competir com economias de escala no mercado internacional, e não vale a pena tentar exportar medicamentos finalizados produzidos no país, dada a concorrência de China e Índia, em especial.

FLUXOS SUL-SUL, DEPENDÊNCIA PRODUTIVA E TERCEIRIZAÇÃO DE CUSTOS

Pode-se dizer que os fluxos de medicamentos finalizados ainda obedecem a uma ordem tradicional de divisão internacional do trabalho, a partir da liderança de França e Alemanha, ainda que Índia e México surjam como importantes parceiros comerciais na terceira e quarta posições. Nesse setor, mesmo que haja novos fluxos entre países do chamado “sul global”, antigas ordens e hierarquias continuam vigentes. Contudo, a China aparece como a principal fonte de IFAs por larga margem, seguida pela Índia, que também mostra crescimento nas importações brasileiras de medicamentos.

Situado na intersecção entre os quadros teóricos das Cadeias Globais de Valor (GVCs) (Gereffi, 2001) e das Redes Globais de Produção (GPNs) (Henderson et al, 2002), Horner (2016) chama a atenção para uma mudança nos padrões de circulação de mercadorias na escala mundial. O autor questiona, frente a novos padrões de circulação, a forma como estas duas correntes teóricas, que analisam o comércio transfronteiriço de mercadorias⁴, sempre analisaram o comércio mundial e as redes empresariais em um sentido “sul-norte”, no qual os países do sul global são fornecedores dos países do norte global, aonde o consumo se efetiva.

A partir da década de 1980, começa um processo de crescimento nos fluxos “sul-sul”, que se intensifica na década de 2000. Este novo cenário traz novas dinâmicas para o comércio mundial, como maior capacidade de produção de países do sul, e também o debate sobre se o comércio entre países do sul seria mais horizontal, ou se teria características desiguais e neocoloniais, assim como se dá tradicionalmente no comércio sul-norte (Horner, 2016).

Levando em consideração também a indústria farmacêutica, além de outros setores, Horner e Nadvi (2018) discutem o crescimento da Índia enquanto um *hub* da indústria de medicamentos mundial neste cenário de “comércio policêntrico”, enquanto uma das características recentes do processo de globalização. Dialogando com o objeto deste trabalho, China e Brasil também são estudados enquanto países protagonistas deste aumento de fluxos sul-sul. Outras características citadas pelos autores, e que ajudam a explicar as causas deste novo fenômeno, é o processo de desenvolvimento recente pelo qual estes países passam,

⁴ Sendo relativamente análogos na literatura de língua inglesa ao conceito de circuito espacial produtivo.



levando a um maior consumo interno, além também de maior atividade de agregação de valor (indústria da transformação) para produtos que são direcionados para outros países em desenvolvimento, e não mais para os países do Norte global, cuja demanda absoluta e relativa por produtos também diminui nas últimas décadas (Horner e Nadvi, 2018).

A leitura dos autores é corroborada pelos dados analisados neste trabalho, que indica o crescimento dos fluxos internacionais de medicamentos e, principalmente, insumos farmacêuticos ativos, entre países do sul global, notadamente fluxos de importação originados na China e Índia em direção ao Brasil. Mais do que isso, a predominância de IFAs indica, novamente retomando Horner e Nadvi (2018), o aumento da capacidade produtiva interna de medicamentos, enquanto a baixa atividade exportadora evidencia o consumo doméstico no Brasil. Ao mesmo tempo, fica evidente também a falta de capacidade de produção de IFA na formação socioespacial brasileira.

Ainda que os fluxos de importação indiquem um aumento de relevância econômica destes países no comércio internacional, este processo aponta para a dependência brasileira de insumos para a produção de medicamentos genéricos essenciais, que estão entre os mais consumidos pela população brasileira. Há duas associações que representam o setor no Brasil, e que se constituem enquanto agentes coletivos centrais nos círculos de cooperação no espaço do circuito espacial produtivo de IFAs: A Associação Brasileira da Indústria de Insumos Farmacêuticos (Abifiqui), fundada em 1983, e a Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas Especialidades (Abifina), fundada em 1986. A primeira delas possui atuação mais específica para o setor de IFAs, e declara como seu principal foco o aumento da capacidade produtiva e a inserção estratégica do setor em cadeias globais de valor (Abifiqui, 2025). De acordo com seu endereço na internet, possui 56 associados, concentrados nas regiões sudeste e sul, além de duas empresas no nordeste. A Abifina, por sua vez, declara uma gama mais ampla de atuação, voltada para toda a indústria de química fina, buscando também fortalecer a capacidade instalada, com 35 associados (Abifina, 2025).

Estas duas associações são importantes agentes na medida em que atuam na busca por um aumento na capacidade produtiva, através da promoção de estudos, defesa política de seus associados e pressão por políticas públicas. O principal resultado recente desta atuação é a elaboração do terceiro Censo do Setor de Insumos Farmacêuticos Ativos, feito em conjunto pelas duas associações em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), ainda não publicado em setembro de 2025, mas cujos resultados preliminares foram apresentados em um seminário em dezembro de 2024, com apresentação de slides disponíveis na página da Abifina.



Os resultados parciais do estudo indicam a produção nacional em 1.436 toneladas em 2024, pouco acima das 1.318 toneladas produzidas em 2013. Além de produzir informações sobre o setor, a publicação apresenta propostas para fortalecer o setor, divididas nas áreas regulatória, tributária e de investimento/financiamento. Entre as medidas sugeridas, estão a diminuição da carga tributária para a aquisição de maquinário, a priorização de registro na Anvisa de medicamentos que contenham IFA nacional, incentivos à exportação para insumos que sejam “competitivos”, e algo que chama a atenção: “A compensação dos subsídios diretos aos produtores estrangeiros (China e Índia) concedidos pelos respectivos governos, deveriam ser compensados na forma de alíquotas de imposto de importação aos produtos importados concorrentes com os nacionais” (Fiocruz, Abifina e Abifiqui, 2024).

A partir da proposta, nota-se que o setor nacional vê a dependência da China e Índia como um problema econômico, além do fator falta de insumos em momentos de emergência sanitária. As eventuais medidas que podem ser realizadas neste sentido são de responsabilidade do Estado, em sua capacidade de definição de políticas alfandegárias e não alfandegárias. O conceito de complexo industrial da saúde novamente pode ser discutido aqui, uma vez que Gadelha (2003) aponta como tarefa do Estado criar condições favoráveis para o desenvolvimento desta indústria de base no setor farmacêutico, a fim de estabelecer a produção de insumos no país.

Contudo, apesar dos esforços dos principais agentes coletivos do setor em buscar uma intervenção estatal que fomenta a indústria, é importante discutir os motivos desta dependência, que acomete não só o Brasil, mas diversos países do mundo, que hoje têm na China e Índia seus fornecedores majoritários de IFAs. Em 2018, de todas as plantas fabricantes de IFAs no mundo, 31% se concentravam na Índia, 14% na China, e 55% no resto do mundo (IQVIA, 2024). Um relatório da associação de companhias de genéricos e similares da Alemanha, a Progenerika (2020), indica que a partir da década de 2000 a produção de IFAs, que era tradicionalmente dominada pela Europa, cresceu gradativamente nos dois países asiáticos, assumindo hoje uma posição de liderança. Enquanto a produção europeia é feita por um número maior de empresas, com um portfólio mais amplo de produtos e baixa escala, a predominância na Ásia é de poucas empresas, com grandes volumes de produção e poucos princípios ativos, geralmente líderes de vendas em outros mercados. Contudo, os autores destacam que novos registros para a produção são predominantemente chineses e indianos.

Portanto, este não é um problema que afeta apenas o Brasil, e pode ser explicado por ao menos dois fatores: a economia de escala e os baixos custos de produção, não só do ponto de vista financeiro/econômico, mas também sociais e ambientais. China e Índia possuem menos



restrições ambientais para a indústria, em especial a farmoquímica, fazendo com que o custo de produção em seus territórios seja reduzido.

Heron e Pickering (2003) já mencionavam a exposição de trabalhadores a ingredientes farmacêuticos durante o processo de fabricação, enquanto Kookana et al (2014) analisam a presença de IFAs em corpos d'água corrente, lençol freático e solo, em contraposição ao tamanho da população, sistemas de tratamento de esgoto, uso médio de medicamentos pela população e localização das plantas industriais, diferenciando a presença de poluição por insumos farmacêuticos em países de renda baixa, média e alta.

Ao mesmo tempo em que há baixa regulação em relação a poluentes, eles indicam também estrutura mais fraca para o tratamento de afluentes de plantas industriais na China, Índia, Paquistão e Taiwan, e a consequente detecção de altas concentrações e substâncias farmoquímicas no meio ambiente. O artigo desenvolve uma tipologia de riscos ecológicos associados aos IFAs, categorizando justamente China e Índia como os dois únicos países com alto risco para suas populações e o meio natural. O Brasil aparece entre os países que apresentam risco ecológico médio (Kookana et al, 2014).

Li e Kim (2025) adicionam elementos ao debate e abrem a possibilidade para uma discussão calcada na economia política internacional. Falando especificamente da China, sob a perspectiva dos “refúgios de poluição”, os autores comparam a legislação ambiental de diversos países importadores, bem como os dados de fluxos de IFAs produzidos no território chinês, e chegam à conclusão de que quanto mais estritos são os quadros regulatórios de outros territórios, maior tende a ser a importação de insumos produzidos na China. Como forma de endereçar a questão, defendem uma maior cooperação internacional de outros países com a China no sentido de promover tecnologias verdes na produção de IFAs, bem como maior rigor do governo chinês para a elaboração de leis de proteção ambiental ligadas às indústrias farmoquímica e farmacêutica.

Esta discussão torna o assunto sobre a dependência brasileira ainda mais complexo, no sentido em que não depende de esforços do capital privado em investimentos diretos no território brasileiro, tampouco do governo em busca de acordos de cooperação e fomentos à indústria. Como demonstrado no caso de vários países, inclusive antigos dominantes de mercado, no caso da Europa, a questão se centra justamente no diferente, ou seja, no papel de dominantes de mercado ocupado pelas indústrias chinesa e indiana no circuito espacial produtivo de IFAs. Apenas a partir da cooperação internacional direta entre o Brasil e estes países, seria possível um maior desenvolvimento da indústria nacional, que enfrenta hoje condições bastante diferentes das presentes nos países mais populosos do mundo.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a posição do Brasil no circuito espacial produtivo de medicamentos genéricos, é importante levar em consideração tanto a capacidade produtiva instalada no território nacional quanto a posição relativa do país em relação a outras formações socioespaciais, com destaque para China e Índia, que se especializaram no setor nas últimas décadas.

O aumento na importação de insumos farmacêuticos e a estabilidade em termos de volume na importação de medicamentos demonstram e são explicados pelo fortalecimento da indústria farmacêutica nacional. A predominância do consumo no território nacional também se reflete nos dados do comércio exterior para exportações, bem inferior ao de importações, e não explorado neste trabalho.

Ao mesmo tempo, este crescimento reduz uma possível dependência da Índia em relação ao fornecimento de medicamentos prontos para o mercado brasileiro. Apesar de o país ser fundamental para o fornecimento tanto de medicamentos quanto de insumos, não há um quadro de subordinação, a ser analisado também para outras drogas além das observadas neste estudo, como o estabelecido por outros países com a Índia, ou como o estabelecido entre o Brasil e a China para os fluxos de IFAs. A dependência de ingredientes ativos, que já se mostrou prejudicial para a indústria brasileira no evento da pandemia de covid-19, é assentada na grande capacidade produtiva e na flexibilização de leis ambientais no território chinês, que barateiam muito o produto e dificultam a autonomia brasileira, estabelecendo-se enquanto um processo de transferência dos impactos ambientais para o sudeste asiático.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) pelo financiamento desta pesquisa, através de bolsa de doutorado (Processo nº 2022/05320-2).

REFERÊNCIAS

- ABIFINA. **Sobre**. [S. l.]: ABIFINA, [2025?]. Disponível em: <https://abifina.org.br/sobre/>. Acesso em: 10 set. 2025.
- ABIFINA. **Brasil diminui dependência de fármacos vindos de países como China e Índia**. 2024. Disponível em: <https://abifina.org.br/associado-em-foco/brasil-diminui-dependencia-de-farmacos-vindos-de-paises-como-china-e-india/>. Acesso em: 7 set. 2025.
- ABIFINA. **Estudo setorial sobre o complexo da química fina no Brasil**. Rio de Janeiro: ABIFINA, 2022. Disponível em: [https://abifina.org.br/src/uploads/2022/09/estudo_setorial_da_quimica_fina_2022_versao_fi](https://abifina.org.br/src/uploads/2022/09/estudo_setorial_da_quimica_fina_2022_versao_final.pdf) nal.pdf. Acesso em: 8 set. 2025.



- ABIFIQUI. **Quem somos.** [S. l.]: Abiquifi, [2025?]. Disponível em: <https://abiquifi.org.br/quemsomos/>. Acesso em: 10 set. 2025.
- ANTAS JR, R. M. **Circuitos espaciais produtivos do complexo industrial da saúde brasileiro.** Tese (Livre-docência em Geografia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - USP, FFLCH/USP, Brasil, 2019.
- ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), CMED (Secretaria Executiva da Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED)). **Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico 2023.** Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/cmed-divulga-anuario-com-dados-do-mercado-nacional-de-medicamentos-em-2023>.
- ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). **Resolução de Diretoria Colegiada - RDC N° 359, de 27 de março de 2020.** Institui o Dossiê de Insumo Farmacêutico Ativo (DIFA) e a Carta de Adequação de Dossiê de Insumo Farmacêutico Ativo (CADIFA). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 abr. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-359-de-27-de-marco-de-2020-249826372>. Acesso em: 7 set. 2025.
- ANVISA. **Resolução de Diretoria Colegiada - RDC N° 73, de 7 de abril de 2016.** Dispõe sobre mudanças pós-registro, cancelamento de registro de medicamentos com princípios ativos sintéticos e semissintéticos e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 8 abr. 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/ans/2016/prt0073_07_04_2016.html. Acesso em: 19 out. 2025.
- ARROYO, M. **Território nacional e mercado externo: uma leitura do Brasil na virada do século XX.** 2001. 250f. Tese (Doutorado em Geografia Humana). FFLCH, USP. São Paulo, 2001.
- BALBANI, Aracy Pereira Silveira; STELZER, Lucilena Bardella; MONTOVANI, Jair Cortez. Excipientes de medicamentos e as informações da bula. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 72, n. 3, p. 400-405, maio/jun. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rboto/a/sZ3ZkqKxXVjM3jcvbpTDcbN/>. Acesso em: 7 set. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 10.742, de 6 de outubro de 2003.** Define normas de regulação para o setor farmacêutico, cria a Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos - CMED e altera a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 7 out. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.742.htm. Acesso em: 8 set. 2025.
- BRASIL. **Decreto nº 11.358, de 1º de janeiro de 2023.** Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1 jan. 2023. Edição especial. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11358.htm. Acesso em: 9 set. 2025.
- CASTILLO, R. A.; FREDERICO, S. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 22, n. 3, p. 461-474, 2010.
- CHANDANA, D. **Overview of the Active Pharmaceutical Ingredient Market.** [S. l.]: IQVIA, fev. 2024.
- GADELHA, C. A. G.. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 521-535, maio/ago. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/g3s64xr995byZfmkHb4HBrc/>. Acesso em: 8 set. 2025.



- FIOCRUZ; ABIFINA; ABIQUIFI. **III Censo do setor farmoquímico: estrato IFA sintético e biotecnológico**. Brasília: Fiocruz, 2024.
- GEREFFI, Gary et al. Introduction: Globalisation, Value Chains and Development. **IDS Bulletin**, Brighton, v. 32, n. 3, p. 1-8, 2001.
- HENDERSON, Jeffrey et al. Global production networks and the analysis of economic development. **Review of International Political Economy**, Londres, v. 9, n. 3, p. 436-464, set. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09692290210150842>. Acesso em: 11 set. 2025.
- HERON, R. J. PICKERING, F. C. Health effects of exposure to active pharmaceutical ingredients (APIs), **Occupational Medicine**, Volume 53, Issue 6, 1 September 2003, Pages 357–362, <https://doi.org/10.1093/occmed/kqg115>.
- HORNER, Rory. A New Economic Geography of Trade and Development? Governing South–South Trade, Value Chains and Production Networks. **Territory, Politics, Governance**, v. 4, n. 4, p. 400–420, 1 out. 2016.
- HORNER, R., & NADVI, K. **Global value chains and the rise of the Global South: unpacking twenty-first century polycentric trade**. *Global Networks*, 18(2), 207-237, 2018.
- KOOKANA, Rai S. et al. Potential ecological footprints of active pharmaceutical ingredients: an examination of risk factors in low-, middle- and high-income countries. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**, Londres, v. 379, n. 1897, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rstb.2023.0118>. Acesso em: 11 set. 2025.
- LI J, KIM J. The Impact of Importing Countries' Environmental Regulations on China's Active Pharmaceutical Ingredients (APIs) Exports. *경영경제연구*. 2025 Feb;47(1):255-79.
- MORAES, A. C. R. **Os circuitos espaciais de produção e os círculos de cooperação no espaço**, mimeografado. São Paulo, 1985.
- PROGENERIKA. **Where do our active pharmaceutical ingredients come from? – a world map of API production**. Berlim, set. 2020. Relatório final.
- SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, 1978.
- SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Nobel, 1988.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, Milton. Circuito espacial produtivo, um comentário. In: SANTOS, Milton & SOUZA, Maria Adélia (Orgs.). **A construção do espaço**. São Paulo: Nobel, 1986.
- TONINI M. D., LOPES R.O., BARBOSA M.L. Brazilian national production of active pharmaceutical ingredients: regulatory and strategic framework. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. 2023 Dec 15;95(suppl 2):e20230321. <https://www.scielo.br/j/aabc/a/PkFRyxPj83bs78QhzmZ3ZXy/?lang=en>.
- VAN DER MERWE, J. et al. The Role of Functional Excipients in Solid Oral Dosage Forms to Overcome Poor Drug Dissolution and Bioavailability. **Pharmaceutics**, [S. l.], v. 12, n. 5, p. 393, 25 abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics12050393>. Acesso em: 19 out. 2025.
- XU, F.; SHU, C.; TIAN, J.; CHEN, L. A decade advance in eco-efficiency and cost benefits of emissions reduction targeting fine chemical manufacturers. **Journal of Environmental Management**, [s. l.], v. 298, nov. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34371222/>. Acesso em: 8 set. 2025.