



A Missão Saúde da NIB e adensamento produtivo do CEIS: uma análise insumo-produto*

Thalita Borges Oliveira*
Marilia Bassetti Marcato♦
Thiago Miguez♥

Resumo: Este artigo analisa os impactos econômicos das estratégias de adensamento produtivo do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS) implementadas no terceiro mandato do governo Lula, com foco nos anos de 2022 e 2024. Para isso, articula-se uma base inédita de dados orçamentários do Ministério da Saúde, investimentos do PAC Saúde e aportes privados previstos pela Estratégia Nacional do CEIS, compatibilizados com a Matriz Insumo-Produto (MIP) brasileira de 2021. A partir dessa integração, constroem-se vetores de despesas correntes e de investimentos e realizam-se simulações contrafactuais, incluindo um cenário ajustado à meta de 70% de conteúdo nacional da Missão 2 da Nova Indústria Brasil. Os resultados mostram que a reorganização do vetor de demanda entre 2022 e 2024 amplia substancialmente os efeitos econômicos: a produção total cresce R\$ 59,9 bilhões, o Valor Adicionado aumenta R\$ 25,4 bilhões e mais de 300 mil empregos são gerados. Identifica-se forte ativação de cadeias upstream, especialmente nos setores químico, petroquímico, de equipamentos eletrônicos e de construção, evidenciando a capacidade do CEIS de atuar como vetor estruturante de desenvolvimento. Apesar disso, persistem limitações derivadas de dependências estruturais e das restrições do ferramental da MIP, reforçando a necessidade de políticas industriais de longo prazo para transformar potencial de encadeamento em adensamento produtivo efetivo.

Palavras-chave: Complexo econômico-industrial da saúde; Matriz insumo-produto; Política industrial

Código JEL: O25; I18; C67

Área Temática: 6.1 Políticas Industriais e Comerciais

The Health Mission of the NIB and Productive Deepening of the Health Economic-Industrial

* As informações, opiniões e análises contidas neste documento são de única e exclusiva iniciativa dos autores e não representam a opinião, estratégia e posicionamento das instituições as quais eles são filiados sobre os assuntos tratados.

♦ Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) - thalita.borges@fiocruz.br

♥ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

♥ Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

Complex: An Input–Output Analysis

Abstract: This article examines the economic impacts of production-deepening strategies implemented within Brazil's Health Economic-Industrial Complex (HEIC) during President Lula's third administration, focusing on the years 2022 and 2024. The study develops an innovative methodological approach that integrates federal budget data from the Ministry of Health, investment flows from the New Growth Acceleration Program – Health (New GAP Health), and private investments under the National HEIC Strategy, all harmonized with Brazil's 2021 Input–Output Matrix. Based on this integration, vectors of current expenditures and investments are constructed, and counterfactual simulations are performed, including a scenario adjusted to the 70% domestic content target established by Mission 2 of the New Industry Brazil initiative. Results indicate that the reconfiguration of the demand vector between 2022 and 2024 generates substantial economic effects: total output increases by R\$ 59.9 billion, value added rises by R\$ 25.4 billion, and over 300 thousand jobs are created. The findings highlight strong activation of upstream chains, particularly chemicals, petrochemicals, electronic equipment, and construction—demonstrating the HEIC's potential as a structural driver of development. Nevertheless, persistent structural dependencies and methodological limitations inherent to Input–Output analysis underscore the need for sustained industrial policy to convert this potential into effective productive upgrading.

Keywords: Health economic-industrial complex; Input-output matrix; Industrial policy

1. Introdução

Durante o terceiro mandato do governo Lula, a saúde foi reconhecida como um pilar fundamental para o desenvolvimento econômico, resultando na criação da Estratégia Nacional de Desenvolvimento do Complexo Econômico Industrial da Saúde (CEIS) e do PAC Saúde¹, que, juntos, formam a base da Missão 2 da Nova Indústria Brasil (NIB). Essa missão visa fortalecer a cadeia produtiva de insumos estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS), buscando alcançar 70% de produção doméstica para atender à demanda nacional em saúde. Essa meta reflete uma visão sistêmica, que compreende a impossibilidade de soberania na saúde sem um aumento significativo da produção local. Nesse contexto, este artigo propõe um exercício empírico para quantificar o potencial econômico do adensamento produtivo do CEIS em termos de geração de emprego e renda. O objetivo é identificar os setores mais impactados e prever o impacto econômico caso a meta da Missão 2 seja atingida. Para isso, a Matriz Insumo-Produto (MIP) será utilizada como ferramenta metodológica. Proposta por Leontief, a MIP é um instrumento que descreve as interações entre setores, permitindo modelar os impactos de mudanças na demanda e estimar a dependência setorial. Ao analisar como alterações na produção de um setor reverberam em outros, a MIP oferece insights valiosos para o planejamento de políticas públicas e análises estruturais da economia. Apesar de haver alguns estudos sobre a estrutura produtiva da área da saúde, há uma lacuna na literatura sobre os efeitos de políticas de adensamento produtivo nessa área econômica. Assim, este artigo busca preencher parte dessa lacuna, contribuindo com insights sobre o potencial econômico da saúde em termos de emprego e renda, a partir da perspectiva da análise insumo-produto, dada a capacidade desse instrumental de capturar um panorama geral da cadeia produtiva quando determinadas atividades são estimuladas. O artigo está dividido em três seções: a primeira apresenta uma revisão da literatura empírica sobre a aplicação da MIP na saúde e seus impactos econômicos. A segunda seção detalha a metodologia utilizada, incluindo a fonte de dados e a construção dos indicadores de impacto econômico. Por fim, a última seção expõe os resultados da análise, seguida por uma discussão sobre as implicações das descobertas e o impacto das políticas no contexto do CEIS.

2. Revisão de literatura empírica

A literatura empírica que aplica a metodologia de insumo-produto à economia da saúde, tanto em contextos nacionais quanto internacionais, ainda é relativamente limitada, o que evidencia um campo fértil para avanços futuros. Apesar disso, os estudos existentes oferecem uma trajetória clara de aprofundamento analítico, que vai desde a caracterização inicial da saúde como setor de serviços até a compreensão mais ampla de seu papel como vetor de desenvolvimento econômico.

Os primeiros trabalhos se concentraram na análise da saúde enquanto atividade de serviços. Hernández e Alessón (2019) examinaram a estrutura de oferta e demanda desses serviços na União Europeia, destacando as interações com indústrias de bens intermediários. O estudo revelou que, embora os serviços de saúde apresentem vínculos produtivos diretos relativamente fracos com outros setores, seu impacto sobre o Valor Adicionado Bruto (VAB) é expressivo, além de representar importante fonte de geração direta de empregos com 3,8% da produção total e 93% da demanda final oriunda do consumo das famílias. Apesar de oferecer uma base sólida sobre o papel dos serviços, a análise permaneceu restrita, sem considerar o conjunto mais amplo do CEIS.

Em um segundo momento, a literatura avançou para uma visão mais abrangente da saúde como atividade econômica estratégica. Beko et al. (2019), ao analisar a economia da Eslovênia entre 2009 e 2014, ampliaram o escopo de análise ao mensurar os impactos da saúde sobre produção, renda e emprego. Um ponto crucial do estudo é que a análise foi realizada usando TRUs que forneciam um setor de saúde separado, e não reportado em conjunto com o setor de serviços sociais. Os resultados mostraram que o setor apresentou multiplicadores de produção superiores à média das demais indústrias, acima de 1 e ultrapassando 2 quando considerados os efeitos induzidos, além de gerar de 20 a 30 empregos para cada milhão de euros em demanda final. Ainda assim, os autores ressaltaram a dependência estrutural de insumos importados, o que limita a consolidação de encadeamentos produtivos internos.

No caso brasileiro, a aplicação da MIP permitiu compreender de forma mais detalhada a inserção da saúde de forma mais abrangente na estrutura produtiva nacional e suas interações com outros setores

da economia. Os estudos com dados de 2000, 2005 e 2010 formam o núcleo dessa literatura, revelando o peso econômico da saúde e seus potenciais multiplicadores sobre emprego e renda. Andrade et al. (2011) evidenciaram que, em 2005, a saúde representava cerca de 8% do PIB brasileiro e possuía elevada intensidade em trabalho. Ao incorporar atividades produtivas associadas, indo além do setor de saúde como prestador de serviço, como a produção farmacêutica e de equipamentos médico-hospitalares, o estudo destacou a complexidade produtiva do campo da saúde. Os autores identificaram, contudo, fragilidades estruturais, como a fragmentação entre segmentos industriais e a dependência de importações, que reduzem o potencial de encadeamentos internos e, conseqüentemente, os efeitos multiplicadores sobre a economia.

Avançando em robustez analítica, Cabral e Perobelli (2012) aplicaram uma decomposição estrutural para avaliar as variações do produto entre 2000 e 2005, distinguindo o efeito das mudanças na demanda final daquelas decorrentes da estrutura produtiva. Os resultados mostraram um crescimento de 89% no VAB, com destaque para o desempenho acima da média nas atividades de fabricação de aparelhos médicos e nos serviços de saúde pública como reflexo de políticas públicas e da expansão da demanda no período.

Em linha com essa evolução, outros estudos reforçam o papel da saúde como vetor de desenvolvimento quando articulada à produção interna. Gonçalves e Simões (2005) já apontavam os esforços de inovação na fabricação de equipamentos médico-hospitalares, mesmo com sua baixa participação no VBP. Essa perspectiva foi aprofundada por Teixeira et al. (2021), que estimaram os multiplicadores do CEIS entre 2010 e 2015, identificando que cada R\$ 1 milhão produzido gerou 28,5 postos de trabalho e R\$ 1,4 milhão em renda, resultados que posicionam o complexo entre as atividades de maior impacto macroeconômico. Contudo, os autores reiteram que a dependência de insumos importados ainda constitui uma barreira ao desenvolvimento tecnológico doméstico.

A questão do investimento aprofunda essa limitação. Holguín et al. (2023) examinaram a formação bruta de capital fixo em saúde entre 2010 e 2019, identificando retração média anual de 0,7%. Esse resultado decorre da redução de 7,6% no investimento público frente a um crescimento de apenas 2,6% no investimento privado, comprometendo a capacidade de inovação e expansão do setor, cenário agravado por restrições fiscais, como as impostas pela Emenda Constitucional 95.

Diante desses avanços, a literatura empírica revela que a saúde, quando analisada pelas lentes da MIP, constitui um setor de elevado potencial de encadeamentos, com impactos robustos sobre produção, renda e emprego. No entanto, esse potencial não se materializa plenamente devido às limitações estruturais identificadas pelos próprios estudos, como a fragmentação produtiva, a baixa integração entre segmentos industriais do CEIS e, sobretudo, a permanência de uma dependência expressiva de insumos importados.

Essa constatação é particularmente relevante para este artigo, pois a análise realizada a partir da MIP mostra que a demanda intermediária do setor farmacêutico e da saúde pública no Brasil é fortemente sustentada por importações, especialmente nas etapas de maior conteúdo tecnológico. Assim, os resultados encontrados pela literatura não apenas dialogam diretamente com a estrutura insumo-produto nacional revelada nos dados recentes, como também ajudam a contextualizar porque a saúde brasileira, apesar de seu peso econômico, permanece limitada em sua capacidade de gerar encadeamentos domésticos mais robustos.

É nesse ponto que ganha centralidade um debate que a literatura tradicionalmente relegou ao segundo plano: as vulnerabilidades produtivas da cadeia de insumos da saúde. Estudos recentes evidenciam que a fragilidade estrutural do CEIS no Brasil não se restringe aos IFAs ou às etapas de maior sofisticação tecnológica. Gargalos igualmente críticos se concentram em insumos de média e baixa complexidade, frascos, embalagens, reagentes, solventes, EPIs e materiais laboratoriais, cuja indisponibilidade ou dependência de importações pode interromper cadeias produtivas mesmo quando há domínio técnico das etapas subsequentes (Bastos; Gadelha, 2023).

Esses achados convergem com os resultados empíricos apresentados neste artigo. A análise insumo-produto revela que a fabricação nacional de produtos farmoquímicos e farmacêuticos depende, de forma acentuada, de itens importados de maior conteúdo tecnológico, enquanto os insumos nacionais se concentram em segmentos de menor complexidade. Esse padrão se replica na demanda intermediária da saúde pública, que apresenta alta participação de produtos importados, especialmente nos grupos

farmacêuticos e farmoquímicos. Em ambos os casos, a dependência externa funciona como um limitador direto do potencial multiplicador do CEIS.

A pesquisa de Bastos e Gadelha (2024), conduzida junto ao principal laboratório farmacêutico oficial do país, reforça essa interpretação ao demonstrar que a cadeia de suprimentos é majoritariamente formada por pequenas e médias empresas, das quais 72% dependem de itens importados; durante a pandemia, 76,5% delas sofreram impactos negativos decorrentes da ruptura no abastecimento. Nesse sentido, a dependência estrutural de insumos críticos, independentemente de seu grau de complexidade tecnológica, compromete tanto a continuidade da produção doméstica quanto os princípios de integralidade e universalidade do SUS.

Diante dessas evidências, o adensamento produtivo surge como um caminho potencial para a consolidação do CEIS e a redução de vulnerabilidades estruturais. Teixeira et al. (2021) destacam que o uso estratégico do poder de compra estatal, especialmente via SUS, pode funcionar como indutor da coordenação produtiva, da inovação e da geração de empregos qualificados. Essa linha de argumentação fornece o pano de fundo que fundamenta a análise desenvolvida neste artigo, voltada a quantificar os impactos econômicos do adensamento produtivo da saúde no Brasil por meio da abordagem insumo-produto.

3. Aspectos metodológicos

3.1. Bases de dados

A análise fundamenta-se em um conjunto integrado de bases de dados orçamentárias, contábeis e estruturais, articuladas de modo a permitir a identificação do conteúdo econômico das despesas públicas e sua compatibilização com a estrutura produtiva nacional.

Em primeiro lugar, utiliza-se o Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP), a partir do qual são extraídas todas as ações, alíneas e naturezas de despesa vinculadas à função “Saúde”. O SIOP fornece o detalhamento necessário para distinguir o conteúdo econômico das rubricas selecionadas e identificar a estrutura de destinação do gasto público federal. Complementarmente, incorpora-se o Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP) e o Manual Técnico de Orçamento de 2024 (MTO), que permite interpretar a natureza das despesas, distinguindo insumos correntes, serviços, equipamentos, obras e transferências, o que é essencial para mapear cada item às atividades produtivas correspondentes (Ministério do Planejamento e Orçamento, 2024; Secretária do Tesouro Nacional, 2024).

A estrutura produtiva utilizada nas simulações baseia-se na Matriz Insumo-Produto (MIP) do Brasil para 2021, conforme sistematizada por Alves-Passoni e Freitas (2023). Esta MIP, em 67 atividades, fornece (i) a Tabela de Usos necessária para a alocação das despesas públicas às atividades econômicas; e (ii) o arcabouço para os exercícios de impacto que serão desenvolvidos na seção seguinte. A escolha dessa MIP decorre tanto da atualidade relativa da matriz quanto da ampla documentação metodológica que a acompanha.

Por fim, o vetor de investimentos de 2024 é composto a partir de informações do PAC Saúde, disponibilizadas pelo Ministério da Saúde e pela Casa Civil, e de dados de investimentos privados anunciados na Estratégia Nacional de Desenvolvimento do CEIS, obtidos de fontes oficiais e documentos setoriais. A combinação dessas bases permite construir um conjunto de vetores plenamente compatível com a estrutura produtiva brasileira.

3.2. Construção dos vetores orçamentários (2022 e 2024)

A identificação das alíneas orçamentárias do Ministério da Saúde para os exercícios de 2022 e 2024 seguiu uma estratégia metodológica estruturada em etapas sucessivas, combinando critérios qualitativos e quantitativos. O ponto de partida foi a estrutura institucional da política industrial da saúde, especialmente as diretrizes da Missão 2 da NIB, voltadas ao fortalecimento do CEIS. Como as ações orçamentárias nem sempre possuem correspondência direta com os instrumentos de política industrial, adotou-se uma abordagem interpretativa, voltada à identificação, dentro do orçamento federal, das ações potencialmente vinculadas à missão.

A primeira etapa consistiu na extração e seleção das despesas vinculadas ao Ministério da Saúde, obtidas por meio do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP). O recorte foi delimitado

pela função “saúde”, de acordo com a hierarquia programática estabelecida no Manual Técnico de Orçamento (MTO), que por sua vez, organiza o gasto público nos níveis de função, subfunção, programa e ação (Brasil, 2024c).

Essa estrutura hierárquica serviu como base para a aplicação de critérios qualitativos de análise, voltados à compreensão da finalidade e do propósito das despesas, distinguindo, por exemplo, ações voltadas ao fortalecimento de capacidades produtivas e tecnológicas daquelas direcionadas à manutenção administrativa. Na sequência, foram aplicados critérios quantitativos, com base na classificação econômica da despesa, o que permitiu diferenciar gastos correntes (relacionados à operação e manutenção de atividades) e gastos de capital (associados à formação de bens, infraestrutura e investimentos).

A segunda etapa buscou aprofundar o entendimento sobre a natureza dos gastos identificados. Para isso, as alíneas selecionadas foram reavaliadas a partir das modalidades de aplicação e dos elementos de despesa, alcançando maior detalhamento sobre quais produtos, serviços ou investimentos estavam efetivamente sendo financiados. O resultado dessa etapa foi a consolidação de uma listagem estruturada de alíneas, acompanhada de seus respectivos códigos e descrições, permitindo uma leitura mais fluida da composição dos dispêndios públicos em saúde.

Nos casos em que o conteúdo da despesa apresentava ambiguidade ou descrição genérica, recorreu-se ao Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP), disponibilizado pelo SIGECONF para o exercício de 2024 (Portaria STN nº 856, de 24 de maio de 2024). A padronização dos códigos e descrições contábeis promovida pelo PCASP foi determinante para garantir consistência e uniformidade na interpretação dos registros, reduzindo incertezas quanto à natureza econômica de cada item (Brasil, 2024b). Após a aplicação dos critérios qualitativos e quantitativos, as alíneas foram classificadas conforme sua aderência às diretrizes da Matriz de Desafios Produtivos e Tecnológicos em Saúde que orientam a Estratégia Nacional do CEIS, aos eixos do PAC Saúde. A Tabela 1 apresenta exemplos por classificador quantitativo e qualitativo dos casos de inclusão, exclusão ou seleção parcial, ilustrando como os critérios foram operacionalizados ao longo do processo.

Tabela 1 – Exemplos dos critérios de seleção qualitativa e quantitativa das alíneas orçamentárias do Ministério da Saúde (2022 e 2024)

Dimensão	Classificador	Exemplo	Seleção	Justificativa
Qualitativa	Subfunção	305 – Vigilância Epidemiológica	Sim	Desafio 1, do Bloco I da Matriz: "Preparação para resposta a emergências em saúde e proteção para doenças imunopreveníveis"
		121 – Planejamento e Orçamento	Não	Gastos ordinários não vinculados às políticas de desenvolvimento produtivo
	Programa	5121 – Gestão, Trabalho, Educação e Transformação Digital na Saúde	Sim	Desafio 6, do Bloco I da Matriz: "Tecnologias para sistemas de saúde (SUS)"
		0032 – Programa de Gestão e Manutenção do Poder Executivo	Não	Gastos administrativos ordinários
	Ação	8535 – Estruturação de Unidades de Atenção Especializada em Saúde	Sim	Ação integrante do PAC Saúde; investimento em infraestrutura
		5516 – Conferências Nacionais de Saúde	Não	Ação de natureza participativa, sem vínculo com desenvolvimento produtivo
Quantitativa	Modalidade de aplicação	41 – Transferências a estados e municípios	Parcial	Alocação indireta via ação orçamentária
		90-Aplicações Diretas	Sim	Gastos diretos do Ministério da Saúde
	Elemento de classificação	30 – Material de consumo	Sim	Inclui produtos passíveis de uso do poder de compra do MS para fins produtivos
		36 – Outros serviços de terceiros – pessoa física	Não	Despesas com diárias, comissões e serviços gerais
Final	Natureza da Despesa (nível 8 dígitos)	33903035 – Material laboratorial	Sim	Inclui produtos passíveis de uso do poder de compra do MS para fins produtivos

	33903988 – Serviços de vigilância predial	Não	Gastos de manutenção sem impacto produtivo
--	---	-----	--

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIOP; Brasil (2023a); Brasil (2023b); Brasil (2023c); Brasil (2024a); Brasil (2024b); Brasil (2024c) e Brasil (2024d).

Ao final do tratamento de dados anterior, identificou-se que algumas alíneas compatíveis com os critérios formais financiavam despesas rotineiras, como serviços administrativos, de limpeza, segurança ou transporte, sem relação direta com o desenvolvimento produtivo. Para eliminar essas inconsistências, realizou-se uma última seleção com base na natureza da despesa, assegurando a inclusão apenas de gastos materialmente associados à política industrial da saúde.

Esse processo resultou na identificação de quatro grandes blocos de itens orçamentários com forte aderência aos subsistemas do CEIS e às plataformas produtivas da Matriz de Desafios Produtivos e Tecnológicos em Saúde. A correspondência entre esses blocos e os respectivos subsistemas do CEIS está sintetizada na tabela 2.

Tabela 2. Quadro-Resumo dos blocos de produtos selecionados e sua relação com subsistemas do CEIS

Bloco de Produtos	Descrição	Relação com Subsistema do CEIS	Exemplos de Naturezas de Despesa
Materiais de uso médico, laboratorial e hospitalar	Produtos de consumo recorrente nos serviços de saúde, de uso direto em procedimentos clínicos e laboratoriais	Subsistemas de base química e biotecnológica e de base mecânica, eletrônica e de materiais	33903035 - material laboratorial
			33903009 - material farmacológico
			33903036 - material hospitalar
Máquinas e equipamentos médicos e laboratoriais	Equipamentos de maior porte e investimento, de uso em diagnóstico, terapia e pesquisa	Subsistema de base mecânica, eletrônica e de materiais	44905208 - aparelhos, equipamentos e utensílios médico-odontológicos, laboratoriais e hospitalares
			44905202 - equipamentos laboratoriais
Softwares e redes de dados	Itens voltados à digitalização e automação da gestão e dos serviços de saúde	Subsistema de informação e conectividade	44905224 - equipamento de proteção, segurança e socorro
			33904019 - computação em nuvem - software como serviço (SAAS)
Obras, edificações e terrenos	Infraestrutura física de unidades de saúde e institutos produtivos	-	45906101 – edifícios
			45906103 – terrenos

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIOP.

Por meio desse processo, foram incorporadas ao escopo da análise as ações orçamentárias que, embora não tenham sido formuladas diretamente sob a NIB ou a Estratégia do CEIS, demonstram coerência temática e funcional com seus instrumentos de implementação. Incluem-se aqui ações relacionadas à produção pública de medicamentos, infraestrutura laboratorial, fortalecimento da vigilância em saúde, fomento à inovação, pesquisa clínica e tecnológica, informatização da rede pública e aquisição de equipamentos estratégicos.

3.2.1. Alocação dos recursos do orçamento do Ministério da Saúde entre as atividades MIP

Concluída a etapa de seleção qualitativa e quantitativa das alíneas, procedeu-se à alocação dos valores orçamentários entre as atividades econômicas representadas na Tabela de Usos da MIP. Essa etapa teve como principal insumo analítico a classificação por natureza da despesa, que fornece o nível máximo de desagregação possível sobre o tipo de gasto. Exemplos incluem códigos como 33903035 – material laboratorial (despesa corrente) e 44903981 – marcas, direitos e patentes industriais (investimento).

Para garantir consistência na alocação, foi novamente consultado o PCASP, cuja descrição detalhada permitiu esclarecer o conteúdo de itens pouco evidentes. Por exemplo, o código 33903043 – material para reabilitação profissional inclui despesas com órteses, próteses, bengalas, instrumentos de

trabalho e tecnologias assistivas. Esse detalhamento é particularmente relevante, pois tais produtos estão explicitamente contemplados na Matriz de Desafios Produtivos e Tecnológicos em Saúde como alvos estratégicos de produção nacional.

A partir da estrutura da tabela de usos da MIP, a alocação das despesas considerou a estrutura CNAE das atividades econômicas descrita por Alves-Passoni (2023). Elementos de despesa e modalidades de aplicação vinculados a transferências, como os códigos 41, 39, 50 e 80, apresentaram baixo nível de detalhamento, impossibilitando sua vinculação direta a cadeias produtivas específicas. Esses códigos abrangem transferências a entes subnacionais, organizações internacionais e instituições privadas sem fins lucrativos, sem especificar os bens ou serviços financiados. Diante dessa limitação, optou-se por utilizar a análise por ação orçamentária como estratégia complementar, permitindo uma vinculação mais precisa das despesas às atividades econômicas da MIP.

A alocação considerou não apenas os títulos das ações, mas também suas descrições detalhadas constantes no Cadastro de Ações do SIOP, que inclui informações sobre produtos, beneficiários, forma de execução e base legal. Esse cruzamento foi essencial para adequar a estrutura da classificação orçamentária federal às 67 atividades econômicas da MIP de Alves-Passoni et al. (2023). Ações genéricas relacionadas a serviços de saúde, sem detalhamento de produtos, obras ou equipamentos, foram alocadas à atividade “Saúde pública”. Já as ações de caráter regulatório, ligadas à vigilância sanitária e executadas pela ANVISA, foram associadas à atividade “Administração pública, defesa e seguridade social”, por refletirem funções típicas do Estado. Outras ações foram alocadas a atividades específicas, conforme o conteúdo técnico e a finalidade, conforme os critérios apresentados na tabela 3.

Tabela 3 - Correspondência entre ações orçamentárias e atividades econômicas da MIP

Código MIP	Descrição da atividade MIP	Tipo de ações relacionadas
7180	Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P&D	20K3 - Avaliação e Incorporação de Tecnologias de Saúde no Âmbito do SUS
6280	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	20SP - Operacionalização do Sistema Nacional de Transplantes
2100	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	20AE - Promoção da Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos na Atenção Básica em Saúde
3180	Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas	8535 - Estruturação de Unidades de Atenção Especializada em Saúde

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de SIOP e Alves-Passoni (2023).

Cabe ressaltar que a ação 8535 – Estruturação de Unidades de Atenção Especializada em Saúde foi a única classificada como investimento e, por isso, associada à atividade Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos, que abrange a CNAE 26.60-4 – Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletro terapêuticos.

A alocação por ação orçamentária mostrou-se fundamental para contornar a limitação dos registros de transferências, especialmente nas modalidades 50 (Transferências a Instituições Privadas sem Fins Lucrativos) e 80 (Transferências ao Exterior) e nos elementos de despesa 39 (Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica) e 41 (Contribuições). Com essa estratégia, obteve-se uma correspondência mais realista e metodologicamente consistente entre as despesas públicas e as atividades econômicas da MIP, mesmo diante das lacunas informacionais dos registros orçamentários. Concluída a alocação, foram elaborados vetores de gastos correntes e de investimentos para os anos de 2022 e 2024, os quais subsidiam a construção dos cenários apresentados na seção 3. A etapa seguinte detalha o método de incorporação, ao vetor de investimentos, dos aportes do PAC Saúde e do setor privado.

3.3. Construção dos vetores de investimento (PAC Saúde + setor privado)

A alocação dos investimentos entre as atividades econômicas da MIP teve como objetivo estimar os efeitos produtivos associados tanto aos dispêndios públicos do PAC Saúde quanto aos investimentos privados previstos pela Estratégia de Desenvolvimento do CEIS. Para garantir comparabilidade

metodológica, ambos os vetores foram tratados de forma integrada, seguindo a mesma lógica de correspondência entre categorias de investimento e atividades econômicas da MIP.

A primeira etapa concentrou-se no PAC Saúde, cuja estrutura foi obtida na plataforma do Ministério da Saúde. O programa organiza-se em cinco subeixos: atenção primária, atenção especializada, preparação para emergências sanitárias, complexo industrial da saúde e telessaúde, cada um composto por modalidades de aplicação que especificam o tipo de investimento realizado, dividido entre obras, aquisição de equipamentos ou execução de projetos e estudos. Essa estrutura permitiu identificar a natureza e o destino de cada dispêndio e, assim, estabelecer correspondência com as atividades produtivas da MIP.

Na atenção primária, que totaliza R\$ 7,5 bilhões, a quase totalidade dos investimentos refere-se à construção e ampliação de Unidades Básicas de Saúde (UBS) e novas seleções para expansão da atenção primária. Todas as modalidades desse subeixo foram associadas à atividade “construção”, dada a natureza das despesas predominantemente em obras civis.

A atenção especializada é o subeixo de maior volume de recursos do PAC Saúde, totalizando R\$ 13,96 bilhões em 2024. A maior parte das iniciativas corresponde à expansão ou implantação de unidades especializadas, maternidades, policlínicas, CER, CAPS e centros de parto, todas classificadas integralmente na atividade “construção” por envolverem predominantemente obras civis, e estarem classificadas, na plataforma do MS, na modalidade "obras". Modalidades com composição mais complexa, como construção e ampliação de hospitais, expansão de radioterapia e soluções do PERSUS I, exigem alocação combinada. Para esses casos, adotou-se uma estrutura padronizada que reflete uma proporção típica entre obra, equipamentos e mobiliário hospitalar: 70% para construção; 25% para equipamentos eletrônicos/ópticos e 5% para móveis e produtos diversos. Apenas modalidades estritamente veiculares, como a aquisição de ambulâncias do SAMU 192, foram alocadas fora da construção, classificadas diretamente em “fabricação de automóveis, caminhões e ônibus”.

No subeixo de preparação para emergências sanitárias, o investimento totalizou R\$ 272 milhões, concentrando-se principalmente na aquisição de “equipamentos para laboratórios de saúde pública” (73% do total), vinculada à fabricação de produtos eletrônicos e ópticos. As demais modalidades, voltadas à construção de infraestrutura laboratorial e instalações institucionais, foram associadas à atividade “construção”.

O subeixo do Complexo Industrial da Saúde soma R\$ 8,9 bilhões. Três das quatro modalidades envolvem obras, sendo alocadas diretamente à atividade de construção da MIP. Nos casos que combinam obras e produção tecnológica, como na “Estruturação da cadeia de produção de imunológicos, fármacos e equipamentos”, os recursos foram distribuídos entre as atividades de construção, fabricação de equipamentos eletrônicos e ópticos e fabricação de móveis e produtos de indústrias diversas. Por fim, o subeixo telessaúde concentrou R\$ 150 milhões, integralmente associados à aquisição de equipamentos e soluções tecnológicas, e alocados em sua totalidade à atividade “fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos”. A partir da consolidação dos cinco subeixos, o investimento total do PAC Saúde somou R\$ 30,78 bilhões para o período 2023 - 2026, o que corresponde a um vetor anual de R\$ 7,70 bilhões.

A segunda etapa do exercício envolveu a alocação dos investimentos privados previstos pela Estratégia do CEIS, de acordo com anúncios oficiais, totalizando R\$ 33,5 bilhões para o período 2023 - 2026, o equivalente a R\$ 8,375 bilhões anuais com recursos provenientes do setor privado e de financiamentos do BNDES e da FINEP (Brasil, 2024d). A distribuição setorial desses investimentos foi definida a partir das Matrizes de Absorção de Investimento (MAI) de Miguez e Freitas (2021), que permitem estimar a estrutura de demanda do setor saúde mercantil. Com base nessa proporção, os valores foram distribuídos da seguinte forma:

- 9,5% para “fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos”,
- 15,7% para “fabricação de máquinas e equipamentos elétricos”,
- 17,3% para “construção”,
- 6% para “desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação” e
- 51,5% para “serviços de arquitetura, engenharia, testes, análises técnicas e P&D”.

Por fim, a tabela 5 apresenta a consolidação dos dois vetores, público (PAC Saúde) e privado, já

harmonizados com a estrutura de atividades da MIP.

Tabela 5 - Alocação dos investimentos do PAC Saúde e do setor privado entre as atividades da MIP (R\$ a preços de 2024)

Cód.	Descrição Atividade MIP	PAC Saúde	Setor privado
2600	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	R\$ 368.200.000,0	R\$ 795.625.000,0
2700	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos	R\$ -	R\$ 1.314.875.000,0
2991	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, exceto peças	R\$ 25.000.000,0	R\$ -
3180	Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas	R\$ 56.250.000,0	R\$ -
4180	Construção	R\$ 7.246.050.000,0	R\$ 1.448.875.000,0
6280	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	R\$ -	R\$ 502.500.000,0
7180	Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P&D	R\$ -	R\$ 4.313.125.000,0
Totais		R\$ 7.695.500.000,0	R\$ 8.375.000.000,0

Fonte: Elaboração própria a partir de Alves-Passoni (2023), Brasil (2024a) e Brasil (2024d)

3.4. Ajuste da MIP para o cenário NIB (70%)

A construção dos cenários contrafactuais exige um diagnóstico prévio da estrutura intersetorial que sustenta tanto a fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos quanto a provisão de Saúde Pública. Longe de constituir um resultado das simulações, esta etapa integra a metodologia, pois orienta a seleção dos setores-alvo e fundamenta os ajustes realizados na Tabela de Usos. A literatura estruturalista (Hirschman, 1958; Bielschowsky, 2020) e as abordagens contemporâneas de sistemas produtivos, inovação e desenvolvimento (Suzigan e Furtado, 2010; Malerba e Orsenigo, 1997, 2002) enfatizam que políticas industriais eficazes dependem da compreensão dos encadeamentos produtivos que sustentam cada setor. No caso específico do CEIS, a análise dos vetores de demanda permite identificar empiricamente os gargalos e dependências que condicionam a capacidade produtiva nacional.

A leitura da estrutura de insumos do setor de Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos revela uma assimetria marcante entre os componentes nacional e importado. No caso da produção nacional, observa-se que parte expressiva do vetor é absorvida por serviços e atividades complementares: comércio (16,2%, R\$ 5,96 bilhões), transporte terrestre (12,2%, R\$ 4,49 bilhões), atividades jurídicas e administrativas (11,6% e 3,4%, respectivamente), uma pequena participação de desenvolvimento de sistemas e serviços de informação (1,8%) e manutenção e reparos (2,1%). No campo industrial, a participação mais elevada recai sobre setores de média-baixa complexidade, como celulose e papel (4,6%), biocombustíveis (3,2%) e produtos de borracha e plástico (2,1%). Já insumos de maior conteúdo tecnológico, como químicos orgânicos e inorgânicos (4,9%) e produtos farmoquímicos (3,9%), aparecem de forma limitada e inferior ao padrão observado nas cadeias avançadas internacionais. Em termos absolutos, a demanda nacional por produtos farmoquímicos e farmacêuticos é de R\$ 1,42 bilhão, enquanto a demanda por químicos orgânicos e inorgânicos soma apenas R\$ 1,79 bilhão, valores reduzidos para um setor intensivo em tecnologia.

Em contraste, a produção farmacêutica importada apresenta padrão estrutural oposto. Mais da metade dos insumos demandados pelo setor correspondem a produtos farmoquímicos e farmacêuticos (52,4%, R\$ 7,62 bilhões), seguidos por químicos orgânicos e inorgânicos (21,9%, R\$ 3,18 bilhões) e defensivos e químicos diversos (4,5%). Aparatos eletrônicos e ópticos, fundamentais para processos industriais avançados, somam 4,6% do vetor importado. Em síntese, enquanto o componente nacional se apoia em serviços e indústrias de média complexidade, o componente importado incorpora precisamente os insumos críticos e tecnologicamente sofisticados que caracterizam as etapas intensivas em conhecimento da cadeia farmacêutica. O contraste entre R\$ 1,42 bilhão (nacional) e R\$ 7,62 bilhões (importado) de produtos farmoquímicos demandados pelo próprio setor evidencia a magnitude da assimetria e é coerente com o padrão de especialização regressiva descrito pela literatura da CEPAL, em que economias periféricas tendem a se concentrar nos elos finais das cadeias globais.

Quando se passa ao vetor de demanda da Saúde Pública, observa-se que a vulnerabilidade produtiva se expressa de maneira ainda mais ampla. Enquanto o componente nacional é majoritariamente composto por serviços intensivos em trabalho, alimentação (7,1%, R\$ 6,63 bilhões),

atividades administrativas (15,6%, R\$ 14,57 bilhões), construção (5,2%) e vigilância (2,0%), a provisão de insumos farmacêuticos depende fortemente do exterior. A demanda pública por produtos farmoquímicos e farmacêuticos é de R\$ 9,76 bilhões no componente importado, equivalente a 50,7% do vetor importado da Saúde Pública. Não apenas medicamentos se mostram dependentes, mas também insumos de base química (1,7%), eletrônicos e ópticos (4,6%) e defensivos e químicos diversos (3,2%), todos com participação substantiva no componente importado. A estrutura de insumos demonstra, assim, que a dependência externa não é apenas industrial, mas atravessa o cotidiano da provisão pública de saúde: medicamentos, reagentes, diagnósticos e dispositivos médicos essenciais ao SUS são majoritariamente adquiridos no exterior, o que reforça a vulnerabilidade sistêmica. Como argumentam Gadelha (2022) e Gadelha et al (2021), na perspectiva do CEIS, tal padrão traduz uma limitação estrutural à autonomia sanitária e à capacidade do país de responder de forma soberana às demandas da população.

Esse diagnóstico empírico encontra correspondência direta nas orientações da Matriz de Desafios Produtivos e Tecnológicos em Saúde, instituída pela Portaria GM/MS nº 2.261/2023. A matriz identifica, entre os principais desafios estratégicos para o SUS, a necessidade de reduzir a dependência internacional em IFAs, bioprodutos, radiofármacos, materiais médicos, diagnósticos e equipamentos de suporte clínico, promovendo o desenvolvimento industrial em plataformas de base química, biotecnológica e genética (Brasil, 2023c). A análise intersetorial realizada na MIP demonstra, de forma quantitativa, que exatamente esses segmentos, considerados estratégicos pela política nacional, correspondem aos maiores vazios produtivos no Brasil, tanto pela magnitude das importações quanto pela centralidade desses insumos para o funcionamento da Saúde Pública.

Os elementos empíricos revelados por essa análise estrutural orientam diretamente a forma como o ajuste da Tabela de Usos foi operacionalizado para a construção do cenário NIB. Para simular os efeitos do adensamento produtivo previsto pela Missão Saúde da NIB, cuja diretriz estabelece o avanço no sentido de atender cerca de 70% das necessidades estruturantes do CEIS com produção doméstica, procedeu-se a um ajuste estrutural na MIP de 2021 (Alves-Passoni e Freitas, 2023). O ajuste baseou-se na Tabela de Usos (nacional e importado) e concentrou-se nos dois setores com maior peso no consumo intermediário do complexo: fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (2100) e saúde pública (8691).

No setor 2100, foram selecionados os insumos com maior participação na demanda intermediária: químicos orgânicos e inorgânicos, defensivos e químicos diversos e o próprio setor 2100. Para esses segmentos, a participação dos insumos importados foi reduzida de forma proporcional até que o conteúdo local alcançasse 70%, mantendo-se constantes aqueles coeficientes cuja estrutura de oferta doméstica já era dominante, de modo a evitar distorções não justificadas empiricamente. Ajuste análogo foi realizado para a atividade de saúde pública, direcionado aos setores que compõem sua base de insumos, em especial produtos farmacêuticos e móveis e produtos diversos. A Tabela 6 sintetiza os coeficientes modificados e os valores correspondentes ao conteúdo local antes e depois do ajuste, comparando o cenário original com o cenário NIB.

Tabela 6 - Alterações na tabela de usos na demanda dos setores de fabricação farmacêutica e saúde pública

Atividade MIP		2100 - Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos					
		MIP Original			MIP Cenário "Missão 2 - NIB"		
		Usos Nacional	Usos Importado	Índice de Conteúdo Local	Usos Nacional	Usos Importado	Índice de Conteúdo Local
1700	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	1.680,30	28,6	98,30%	1.680,30	28,6	98,30%
2091	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros	1.792,00	3.178,70	36,10%	3.474,87	1.492,33	70,00%
2092	Fabricação de defensivos, desinfetantes, tintas e químicos diversos	1.074,70	654,3	62,20%	1.209,47	519,27	70,00%

2100	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	1.419,60	7.616,10	15,70%	6.325,29	2.710,36	70,00%
Atividade MIP		8961 - Saúde Pública					
		MIP Original			MIP Cenário "Missão 2 - NIB"		
		Usos Nacional	Usos Importado	Índice de Conteúdo Local	Usos Nacional	Usos Importado	Índice de Conteúdo Local
2100	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	9.136,60	9.755,10	48,40%	13.214,09	5.671,60	70,00%
3180	Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas	3.641,20	1.659,20	68,70%	3.710,30	1.590,10	70,00%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Alves-Passoni e Freitas, (2023)

Essa MIP ajustada é utilizada exclusivamente nos exercícios contrafactuais, de modo a representar um cenário hipotético em que a política industrial da saúde avança segundo as diretrizes da Missão Saúde da NIB. Dessa forma, a intervenção estruturada sobre a Tabela de Usos deriva diretamente do diagnóstico apresentado na primeira parte desta seção.

3.5. Construção final dos vetores e cenários

A partir da consolidação das alíneas orçamentárias e dos investimentos previstos pelo PAC Saúde e pelo setor privado, foram elaborados os vetores finais de despesas correntes e de investimentos utilizados nas simulações de 2022 e 2024. O ano de 2022 foi definido como cenário-base, representando o período anterior à implementação dos novos instrumentos de fortalecimento do CEIS; já 2024 incorpora os investimentos estruturantes decorrentes desse novo ciclo de políticas. Ambos os vetores foram deflacionados para preços correntes de 2021 e inseridos nas tabelas de uso da MIP de 2021, última disponível nas matrizes anuais de Alves-Passoni e Freitas (2023).

Tabela 7 – Vetores de choques (despesas correntes e de investimentos) de 2022 e 2024

Código	Descrição MIP	2022		2024	
		Despesas correntes	Investimento	Despesas correntes	Investimento
191	Agricultura, inclusive o apoio à agricultura e a pós-colheita	R\$ 84.913,08	R\$ 0,00	R\$ 66.891,28	R\$ 0,00
192	Pecuária, inclusive o apoio à pecuária	R\$ 194.627,52	R\$ 0,00	R\$ 184.929,18	R\$ 0,00
1093	Outros produtos alimentares	R\$ 35.925.885,14	R\$ 0,00	R\$ 63.396.876,82	R\$ 0,00
1700	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	R\$ 98.810.347,50	R\$ 0,00	R\$ 84.029.247,61	R\$ 0,00
1800	Impressão e reprodução de gravações	R\$ 58.431,99	R\$ 0,00	R\$ 184.539,61	R\$ 0,00
2091	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros	R\$ 572.820.831,06	R\$ 0,00	R\$ 715.047.414,62	R\$ 0,00
2100	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	R\$ 78.725.897.342,99	R\$ 0,00	R\$ 96.218.536.202,74	R\$ 0,00
2500	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	R\$ 1.288.398.782,95	R\$ 0,00	R\$ 1.546.211.045,51	R\$ 0,00
2600	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	R\$ 670.795.696,57	R\$ 10.954.401,24	R\$ 933.202.781,26	R\$ 1.116.151.213,55
2700	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos	R\$ 12.539.881,32	R\$ 1.046.917,68	R\$ 13.996.174,24	R\$ 1.244.664.246,36
2800	Fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos	R\$ 0,00	R\$ 68.511.425,01	R\$ 0,00	R\$ 4.371.619,41

2991	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, exceto peças	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 23.632.819,44
3000	Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	R\$ 0,00	R\$ 745.152,25	R\$ 0,00	R\$ 297.607,15
3180	Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas	R\$ 11.448.850.632,79	R\$ 21.843.780,47	R\$ 11.830.962.047,88	R\$ 138.315.474,75
3300	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	R\$ 172.665.667,24	R\$ 0,00	R\$ 209.103.334,69	R\$ 414.328,38
3680	Água, esgoto e gestão de resíduos	R\$ 7.164.749,63	R\$ 0,00	R\$ 7.365.494,96	R\$ 0,00
4180	Construção	R\$ 0,00	R\$ 169.726.367,36	R\$ 0,00	R\$ 8.284.962.340,32
5280	Armazenamento, atividades auxiliares dos transportes e correio	R\$ 26.843.220,15	R\$ 0,00	R\$ 41.302.116,20	R\$ 0,00
6100	Telecomunicações	R\$ 7.620.485,43	R\$ 1.060,83	R\$ 7.353.723,57	R\$ 43.944,80
6280	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	R\$ 66.220.867,89	R\$ 6.058.549,20	R\$ 152.130.656,09	R\$ 476.940.397,87
7180	Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P & D	R\$ 685.129.139,73	R\$ 5.476.573,91	R\$ 1.077.186.218,46	R\$ 4.117.903.577,99
7380	Outras atividades profissionais, científicas e técnicas	R\$ 1.523.053.069,04	R\$ 0,00	R\$ 996.002.170,87	R\$ 0,00
7700	Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos de propriedade intelectual	R\$ 54.748.981,76	R\$ 84.647.938,00	R\$ 88.840.675,08	R\$ 21.825.541,17
8400	Administração pública, defesa e seguridade social	R\$ 278.079.741,53	R\$ 0,00	R\$ 279.186.209,81	R\$ 0,00
8691	Saúde pública	R\$ 2.076.076.875,87	R\$ 0,00	R\$ 1.950.758.440,60	R\$ 0,00
8692	Saúde privada	R\$ 745.152,25	R\$ 0,00	R\$ 44.180.737,04	R\$ 0,00
TOTAL		R\$ 97.752.725.323,42	R\$ 369.012.165,95	R\$ 116.259.227.928,13	R\$ 15.429.523.111,17

Fonte: Elaboração própria.

Os vetores de 2022 e 2024 foram construídos a partir do mesmo procedimento metodológico, que envolve a seleção, classificação e alocação das despesas segundo as naturezas da despesa, o detalhamento do PCASP e o conteúdo das ações orçamentárias. Como a lógica de alocação é idêntica entre os dois exercícios, as diferenças entre os vetores refletem diretamente a mudança na composição orçamentária, especialmente marcada pela entrada dos investimentos do PAC Saúde e dos aportes previstos na Estratégia Nacional de Desenvolvimento do CEIS.

Nesse enquadramento, 2024 apresenta uma transformação substancial em relação a 2022. O componente de investimentos, praticamente residual no ano-base, cresce de R\$ 369 milhões para R\$ 15,43 bilhões, impulsionado pela ampliação de obras, compra de equipamentos, digitalização e contratação de serviços técnicos associados ao novo ciclo de políticas industriais da saúde. Essa expansão concentra-se sobretudo em atividades de construção, produção de equipamentos eletrônicos e ópticos, máquinas e equipamentos elétricos, desenvolvimento de sistemas e serviços de engenharia, testes e P&D, que passam a assumir papel estrutural no vetor de 2024, evidenciando a orientação para fortalecimento da infraestrutura produtiva e tecnológica do complexo.

No âmbito das despesas correntes, observa-se um comportamento misto. Alguns setores permanecem relativamente estáveis, enquanto outros registram variações significativas. Destaca-se o aumento expressivo da fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos, cuja demanda cresce de R\$ 78,7 bilhões para R\$ 96,2 bilhões. Por outro lado, certas rubricas exibem redução aparente, como saúde pública, que passa de R\$ 2,076 bilhões para R\$ 1,950 bilhões. Essa queda, contudo, não representa retração de gasto, mas sim uma reorganização interna: parcelas do orçamento antes classificadas como

despesas correntes são realocadas para investimentos em obras, equipamentos e serviços técnicos, agora explicitamente incorporados ao vetor de 2024. Assim, a redução decorre da redistribuição funcional promovida pelas novas políticas e não de menor despesa.

Essa caracterização dos vetores estabelece a base para a etapa seguinte da análise. Ao inseri-los na MIP de 2021, torna-se possível mensurar como a ampliação e a reestruturação dos dispêndios, mais intensivos em investimentos e mais alinhados às plataformas produtivas do CEIS, se propagam pela economia, influenciando produção, emprego e renda. A transição entre 2022 e 2024 altera, portanto, a magnitude dos gastos, além de redefinir sua composição e o modo como se disseminam pela estrutura produtiva nacional.

4. Análise de resultados

Esta seção apresenta e discute os resultados do exercício empírico, organizando-os de forma a permitir a compreensão tanto dos efeitos agregados quanto das dinâmicas internas do complexo. Para isso, a seção inicia pela apresentação dos indicadores que orientam a interpretação dos impactos estimados, com ênfase nos multiplicadores e nas medidas de encadeamento produtivo, essenciais para distinguir a intensidade e a difusão dos efeitos ao longo das cadeias econômicas. Na sequência, são expostos os resultados agregados referentes à produção, ao valor adicionado e ao emprego, destacando a diferenciação entre os efeitos decorrentes dos gastos correntes e daqueles associados aos investimentos. Por fim, a análise é aprofundada em nível setorial, examinando os efeitos diretos e indiretos da expansão da demanda e identificando os segmentos que mais respondem em termos de produção, ligações intersetoriais e geração de postos de trabalho.

A análise utiliza dois conjuntos principais de indicadores: os multiplicadores diretos e os indicadores de encadeamento. Os multiplicadores diretos medem o impacto inicial da expansão da demanda de um setor sobre sua própria produção, capturando os efeitos imediatos antes da propagação para o restante da economia. São particularmente úteis para compreender quais setores respondem de forma mais intensa quando submetidos a um choque de demanda e como a estrutura produtiva absorve esse estímulo inicial. Já os indicadores de encadeamento mensuram a proporção dos efeitos indiretos em relação aos efeitos totais, permitindo identificar o quanto os impactos se dispersam ao longo da cadeia produtiva. Setores com alto encadeamento possuem ligações densas com fornecedores intermediários e tendem a gerar impactos amplos mesmo quando o efeito direto é limitado. A combinação desses dois indicadores estabelece a base interpretativa utilizada para analisar os resultados setoriais e agregados que emergem das simulações.

Tabela 8 - Síntese de indicadores utilizados

Indicador	Descrição	O que captura	Interpretação	Exemplos setoriais (resultados do estudo)
Multiplicador direto de produção	Relação entre a variação da produção de um setor e o choque direto de demanda recebido por ele.	Intensidade da resposta imediata do setor ao aumento de demanda.	Valores próximos ou ligeiramente acima de 1 indicam reação direta forte; valores mais baixos sugerem que o setor depende mais de efeitos indiretos.	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (≈1,07); serviços de engenharia e P&D (≈0,95); equipamentos eletrônicos e ópticos (≈0,84).
Multiplicador direto de emprego	Número de ocupações geradas diretamente por unidade monetária adicional demandada ao setor.	Capacidade do setor de gerar empregos de forma direta, antes dos efeitos sobre fornecedores.	Setores intensivos em trabalho apresentam multiplicadores maiores; setores de capital intensivo, menores.	Comércio e transporte com geração direta elevada; atividades industriais apresentam multiplicador moderado.

Indicador	Descrição	O que captura	Interpretação	Exemplos setoriais (resultados do estudo)
Efeito indireto da produção	Variação da produção dos setores fornecedores desencadeada pelo choque inicial.	Profundidade da cadeia produtiva acionada por um setor.	Valores maiores indicam cadeias longas e interdependência significativa.	Crescimentos relevantes em refino de petróleo, químicos orgânicos e inorgânicos, transporte terrestre, energia elétrica.
Indicador de encadeamento (Δindireto / Δtotal)	Proporção dos efeitos indiretos no total gerado pelo setor.	Grau de difusão dos impactos ao longo do sistema produtivo.	Índices altos revelam setores que irradiam impactos amplos pela cadeia; índices baixos indicam efeitos concentrados no próprio setor.	Refino de petróleo (>0,9); agricultura (>0,9); químicos orgânicos e inorgânicos ($\approx$ 0,85); energia elétrica e gás (>0,8).
Efeito total de produção	Soma dos efeitos diretos e indiretos após o choque.	Impacto global do setor na economia.	Permite comparar a importância sistêmica relativa dos setores estimulados pela política.	Indústria farmacêutica e construção entre os maiores efeitos totais.
Efeito total de emprego	Soma dos empregos diretos e indiretos gerados.	Alcance da geração de trabalho ao longo das cadeias produtivas.	Setores com cadeias longas ou de alta intensidade em mão de obra tendem a gerar grandes efeitos totais.	Construção (+104 mil empregos), serviços de engenharia e P&D (+39 mil), comércio (+19 mil).

Fonte: Elaboração própria

Partindo desse referencial analítico, o primeiro panorama a partir das simulações envolve os efeitos agregados, que mostram como a recomposição do vetor de demanda entre 2022 e 2024 produz uma expansão significativa dos impactos econômicos. O vetor total de demanda aumenta R\$ 33,6 bilhões entre os dois anos, refletindo principalmente a entrada dos investimentos estruturantes do PAC Saúde e dos aportes privados previstos pela Estratégia Nacional do CEIS. Consequentemente, a produção total gerada pelas simulações cresce de R\$ 177,1 bilhões para R\$ 238,1 bilhões (somando os efeitos de despesas correntes e investimentos), o que representa um acréscimo de R\$ 59,9 bilhões e corresponde a um multiplicador agregado de aproximadamente 1,8. Esse valor indica que, para cada R\$ 1 injetado no complexo, cerca de R\$ 1,80 são gerados em produção na economia como um todo, evidenciando forte capacidade de propagação da demanda inicial. O Valor Adicionado cresce R\$ 25,45 bilhões no mesmo período, e o emprego total aumenta em aproximadamente 300 mil ocupações, distribuídas entre setores industriais, serviços técnicos, logística, comércio e atividades diretamente relacionadas à produção farmacêutica e à prestação de serviços de saúde.

Essa expansão é acompanhada por uma transformação qualitativa importante: a participação dos investimentos no vetor de 2024 cresce de maneira abrupta, passando de R\$ 369 milhões para R\$ 15,4 bilhões. Esse deslocamento faz com que setores estrelados por obras, aquisição de equipamentos, serviços de engenharia e atividades de P&D assumam papel estruturante nos impactos agregados. Além disso, parte do orçamento anteriormente classificado como despesa corrente passa a ser contabilizado como investimento devido à reorganização interna provocada pelas novas políticas industriais e sanitárias, o que contribui para a mudança no perfil da demanda pública.

Tabela 9 – Síntese dos efeitos totais

Indicador	2022		2024		Variação	
	Correntes	Investimento	Correntes	Investimento	Gastos Correntes	Investimento
Produção total	R\$ 177.123.957.568,99	R\$ 671.892.592,59	R\$ 210.283.594.644,18	R\$ 27.803.493.983,52	19%	4038%
Valor Adicionado	R\$ 76.950.669.890,62	R\$ 274.744.641,05	R\$ 91.527.342.120,28	R\$ 11.338.733.401,69	19%	4027%
Emprego total	622.962	4.246	723.271	205.549	16%	4741%

Fonte: Elaboração própria.

A partir desse panorama geral, a análise setorial permite observar como os impactos se distribuem entre os diferentes segmentos do CEIS e seus elos adjacentes. A fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (2100) permanece como o principal polo de impactos diretos entre as despesas correntes, apresentando um aumento de R\$ 18,68 bilhões na produção total, movimento coerente com o crescimento do choque no setor, que passa de R\$ 78,7 bilhões para R\$ 96,2 bilhões. O multiplicador direto estimado para esse setor é de aproximadamente 1,07, indicando que os impactos totais superiores decorrem principalmente dos efeitos indiretos, já que o setor mobiliza uma ampla gama de fornecedores de insumos químicos, embalagens, serviços de transporte e atividades técnico-administrativas. Esse comportamento confirma a relevância do núcleo farmacêutico, mas também evidencia que a política industrial gera efeitos consideráveis fora do setor diretamente estimulado.

Entre os investimentos, o destaque absoluto é o setor de construção, fortemente impulsionado pela expansão da infraestrutura física da rede de saúde prevista no PAC Saúde. A produção associada aos investimentos em construção cresce mais de R\$ 8,9 bilhões, sendo acompanhada por aumentos expressivos nos setores de fabricação de equipamentos eletrônicos e ópticos, máquinas e equipamentos elétricos e serviços de engenharia, arquitetura, testes e P&D. Esses resultados refletem a natureza intensiva em capital e tecnologia dos investimentos incorporados em 2024 e revelam o papel estratégico desses setores para viabilizar a ampliação da capacidade produtiva e tecnológica do CEIS.

Tabela 10 – Classificação dos 10 setores com maiores variações nos efeitos de choques de demanda (2022-2024) e seus multiplicadores diretos

Descrição atividade MIP	Corrente	Mult. Direto (Δprodução/Δchoque)	Descrição atividade MIP	Investimento	Mult. Direto (Δprodução/Δchoque)
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	R\$ 18.682.982.987,25	0,94	Construção	R\$ 8.907.575.810,83	0,91
Comércio por atacado e varejo	R\$ 1.718.513.136,24	-	Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P & D	R\$ 4.333.421.608,69	0,95
Transporte terrestre	R\$ 1.323.027.437,41	-	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos	R\$ 1.629.847.164,22	-0,04
Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros	R\$ 1.249.296.706,88	0,11	Comércio por atacado e varejo	R\$ 1.367.540.397,15	-
Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas	R\$ 1.131.999.656,36	-	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	R\$ 1.317.414.402,30	0,84
Refino de petróleo e coquearias	R\$ 757.138.381,58	-	Fabricação de produtos de minerais não metálicos	R\$ 979.962.335,66	-
Serviços de arquitetura, engenharia,	R\$ 638.146.279,34	0,61	Produção de ferro gusa/ferroligas,	R\$ 674.802.965,39	-

testes/análises técnicas e P & D			siderurgia e tubos de aço sem costura		
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	R\$ 484.879.985,65	-	Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas	R\$ 641.142.654,71	-
Outras atividades administrativas e serviços complementares	R\$ 439.155.512,55	-	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	R\$ 614.417.447,37	0,77
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	R\$ 435.423.643,95	-0,03	Refino de petróleo e coquerias	R\$ 605.654.708,89	-
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	R\$ 423.943.465,33	0,61	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	R\$ 552.322.738,37	-

Fonte: Elaboração própria

Os efeitos indiretos revelam de forma ainda mais clara a ativação dos elos intermediários da estrutura produtiva. Entre 2022 e 2024, setores como refino de petróleo e coquerias, comércio atacadista e varejista, transporte terrestre, químicos orgânicos e inorgânicos e energia elétrica e gás aparecem sistematicamente entre os maiores acréscimos indiretos. Esses impactos, que variam de cerca de R\$ 250 milhões a quase R\$ 700 milhões, evidenciam o adensamento das cadeias upstream, sobretudo da cadeia química e petroquímica, à medida que a expansão da produção doméstica reduz a dependência de insumos importados. Da mesma forma, o fortalecimento de atividades logísticas e administrativas, que também aparecem entre os maiores impactos indiretos, ilustra como a expansão da produção farmacêutica exige uma rede robusta de distribuição, transporte, armazenagem e serviços empresariais especializados.

A relação entre efeitos indiretos e totais, capturada pelos indicadores de encadeamento, reforça essa interpretação: setores como refino, agricultura, químicos e energia possuem índices acima de 0,75, indicando alta capacidade de amplificar a demanda inicial ao longo da economia. Nos setores associados ao investimento, como serviços de engenharia e máquinas e equipamentos elétricos, os encadeamentos também são elevados, refletindo a complexidade tecnológica e a intensidade de insumos desses segmentos.

Tabela 11 – Classificação dos 10 setores com maiores variações nos efeitos indiretos de choques de demanda (2022-2024) e seus encadeamentos

	Corrente	Encadeamentos (Δ indireto/ Δ total)		Investimento	Encadeamentos (Δ indireto/ Δ total)
Refino de petróleo e coquerias	R\$ 686.557.721,22	0,91	Comércio por atacado e varejo	R\$ 582.870.132,80	0,43
Comércio por atacado e varejo	R\$ 595.551.162,09	0,35	Refino de petróleo e coquerias	R\$ 468.762.669,35	0,77
Transporte terrestre	R\$ 501.003.945,27	0,38	Transporte terrestre	R\$ 347.084.453,70	0,64
Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros	R\$ 453.637.675,86	0,36	Produção de ferro gusa/ferroligas, siderurgia e tubos de aço sem costura	R\$ 324.085.329,53	0,48
Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas	R\$ 335.462.891,00	0,30	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros	R\$ 289.374.441,43	0,85
Energia elétrica, gás natural e outras utilidades	R\$ 289.856.661,69	0,78	Energia elétrica, gás natural e outras utilidades	R\$ 266.412.496,79	0,87
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	R\$ 267.782.676,94	0,55	Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas	R\$ 230.440.088,31	0,36

Agricultura, inclusive o apoio à agricultura e a pós-colheita	R\$ 242.175.779,67	0,95	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	R\$ 218.180.948,84	0,56
Outras atividades administrativas e serviços complementares	R\$ 216.379.441,22	0,49	Fabricação de produtos de minerais não metálicos	R\$ 189.955.182,25	0,19
Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio	R\$ 203.433.419,12	0,98	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	R\$ 175.758.156,83	0,37

Fonte: Elaboração própria

Os resultados sobre o emprego complementam a leitura estrutural dos impactos. Entre as despesas correntes, os maiores incrementos de ocupação ocorrem em setores de forte presença na logística e nos serviços especializados, comércio, transporte terrestre e atividades administrativas, além da própria fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos, que adiciona mais de 21 mil empregos. Esse perfil sugere que o adensamento da produção farmacêutica gera impactos significativos tanto no núcleo industrial quanto nos serviços associados à distribuição, gestão e suporte operacional.

No caso dos investimentos, a magnitude dos impactos sobre o emprego é ainda mais expressiva. A construção adiciona mais de 100 mil empregos, seguida pelos serviços de engenharia, testes e P&D, que somam cerca de 40 mil. Esses resultados demonstram que os investimentos previstos pelo PAC Saúde ativam intensamente tanto o mercado de trabalho qualificado quanto o conjunto de ocupações associadas à expansão de infraestrutura. Setores como comércio, atividades administrativas e transporte terrestre também aparecem com impactos relevantes, reforçando a ideia de que os investimentos têm efeitos amplos e de alta difusão.

Tabela 12 – Variações de emprego setorial: 10 setores com maior crescimento (2022-2024)

Descrição da Atividade Nível 67	Corrente	Descrição da Atividade Nível 67	Investimento
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	21.351	Construção	104.551
Comércio por atacado e varejo	19.393	Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P & D	39.572
Transporte terrestre	10.774	Comércio por atacado e varejo	15.433
Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas	8.762	Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas	4.963
Outras atividades administrativas e serviços complementares	6.249	Transporte terrestre	4.435
Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P & D	5.827	Fabricação de produtos de minerais não metálicos	4.177
Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas	2.836	Outras atividades administrativas e serviços complementares	3.884
Agricultura, inclusive o apoio à agricultura e a pós-colheita	2.296	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos	2.699
Armazenamento, atividades auxiliares dos transportes e correio	1.733	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	2.211
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	1.721	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	2.047

Fonte: Elaboração própria

Em conjunto, os resultados evidenciam que o fortalecimento do CEIS, quando acompanhado por investimentos robustos e por uma recomposição qualificada do vetor de demanda, gera impactos econômicos amplos, consistentes e capazes de ativar um conjunto diversificado de cadeias produtivas. A expansão da produção doméstica de insumos farmacêuticos, químicos e tecnológicos, aliada ao crescimento da infraestrutura de saúde impulsionado pelo PAC Saúde e pela Estratégia Nacional do CEIS, dissemina efeitos significativos tanto nos setores diretamente estimulados quanto em atividades adjacentes de logística, química fina, energia, serviços especializados e comércio. Os resultados agregados mostram aceleração importante da produção, do valor adicionado e do emprego, sugerindo que o CEIS possui condições para atuar como vetor estruturante de desenvolvimento econômico e social.

Ainda assim, é importante reconhecer os limites inerentes ao ferramental de Matrizes Insumo-Produto no que se refere ao adensamento produtivo estimado. Como se trata de uma estrutura estática, baseada em coeficientes tecnológicos fixos e em encadeamentos historicamente observados, parte dos efeitos de substituição, upgrading tecnológico, mudanças no padrão de importações e reorganizações estruturais das cadeias, dimensões centrais de qualquer processo real de adensamento, não é capturada integralmente. Nesse sentido, os altos encadeamentos identificados para setores como químicos, refino, energia e serviços especializados devem ser interpretados como uma medida do potencial de ativação das cadeias e não como uma transformação estrutural já consolidada. Da mesma forma, ganhos de eficiência, de produtividade e de redução de dependência externa tendem a ocorrer de forma gradual e cumulativa, num horizonte temporal que extrapola o escopo estático da MIP.

Mesmo com essas limitações, o exercício empírico oferece contribuições relevantes. Ele permite quantificar, com rigor e transparência, a escala dos impactos econômicos associados à política industrial e sanitária, identificar setores-chave com elevado potencial de difusão e demonstrar como a reorganização dos investimentos altera a centralidade relativa de segmentos industriais e de serviços tecnológicos. Além disso, o método explicita a necessidade de políticas de longo prazo capazes de transformar o potencial de encadeamento em adensamento efetivo, especialmente no núcleo químico-farmacêutico, na base tecnológica e nas atividades industriais intensivas em capital.

Assim, a análise confirma que, embora a MIP não capture todas as dimensões qualitativas do adensamento produtivo, ela oferece um diagnóstico robusto sobre a capacidade de propagação da demanda, o papel estratégico dos investimentos e as oportunidades de fortalecimento do CEIS. Os resultados reforçam a importância de políticas industriais articuladas, capazes de transformar os estímulos de curto prazo em mudanças estruturais duradouras, em consonância com os objetivos da Missão 2 da Nova Indústria Brasil.

5. Considerações finais

Os resultados apresentados ao longo deste artigo evidenciam a relevância econômica e estratégica do CEIS no Brasil, especialmente em um contexto marcado pela recomposição e expansão do orçamento público destinada ao setor entre 2022 e 2024. Esse período foi caracterizado pela recuperação da capacidade estatal de planejamento e investimento, particularmente por meio da reestruturação dos gastos correntes e da retomada de investimentos associados ao PAC Saúde. A incorporação dessa dinâmica orçamentária às simulações permitiu capturar transformações recentes na orientação da política industrial e sanitária, assim como seus efeitos sobre a estrutura produtiva nacional.

Um dos avanços centrais deste trabalho está no esforço metodológico de articular informações do orçamento público, tradicionalmente pouco conectadas à análise de insumo-produto, com a estrutura setorial da MIP brasileira. A construção de vetores de demanda que combinam despesas correntes das ações orçamentárias com investimentos produtivos representa uma inovação analítica que aproxima a modelagem das dinâmicas reais de financiamento e operação do sistema de saúde. Essa metodologia permite estimar com maior precisão como as políticas de saúde se desdobram no tecido produtivo, revelando não apenas seus efeitos diretos, mas também aqueles que se propagam por meio das cadeias de fornecedores industriais e de serviços. Ao conectar dados orçamentários à estrutura produtiva, o estudo contribui para o desenvolvimento de instrumentos mais robustos para a formulação, o monitoramento e a avaliação de políticas orientadas à autonomia sanitária.

Os achados mostram que a ampliação do orçamento da saúde no período analisado teve papel determinante no fortalecimento das capacidades produtivas nacionais. Entre 2022 e 2024, a elevação do vetor de demanda total resulta em impactos expressivos sobre produção, valor adicionado e emprego, com efeitos que se estendem muito além dos setores diretamente estimulados. A expansão dos investimentos, que passam de montantes residuais em 2022 para valores significativos em 2024, ativa cadeias industriais intensivas em tecnologia, engenharia e infraestrutura, ao mesmo tempo em que os gastos correntes reforçam o núcleo farmacêutico e ampliam a demanda por serviços logísticos, administrativos e especializados. Em conjunto, esses efeitos apontam para um adensamento das cadeias produtivas estratégicas, capaz de reduzir vulnerabilidades externas e de elevar o conteúdo local na produção de bens e serviços essenciais ao sistema de saúde.

Do ponto de vista estrutural, os resultados revelam que a combinação entre recomposição

orçamentária e políticas industriais voltadas ao complexo contribui para modificar a lógica de funcionamento do CEIS no país. A ativação de setores upstream, como química, petroquímica, refino, energia e serviços de engenharia, evidencia uma reorganização das interdependências produtivas que favorece maior integração entre atividades industriais e serviços avançados. Além disso, a expressiva geração de empregos qualificados, sobretudo nos setores vinculados a investimentos, sugere que a reorientação do orçamento público pode induzir transformações que extrapolam os limites do sistema de saúde, alcançando o mercado de trabalho e a base tecnológica nacional de forma mais ampla.

Ao destacar os efeitos multiplicadores da expansão do gasto público, o estudo reforça a centralidade da saúde como vetor de desenvolvimento econômico e tecnológico. A análise indica que políticas de fortalecimento do complexo econômico-industrial da saúde geram retornos significativos não apenas pela melhoria da capacidade de resposta do sistema sanitário, mas também pelo estímulo à produção doméstica, à inovação e à geração de empregos. Em um cenário de crescente disputa global por tecnologias críticas e de vulnerabilidades expostas pela pandemia, os resultados sugerem que a consolidação de uma política de Estado voltada ao CEIS representa um caminho promissor para o desenvolvimento nacional.

Por fim, ao integrar dados orçamentários à modelagem de insumo-produto e evidenciar os impactos da expansão recente do gasto em saúde, o artigo contribui para o debate sobre as interseções entre política industrial, financiamento público e desenvolvimento econômico. Os resultados reforçam que a saúde, quando tratada como eixo estruturante de política industrial e tecnológica, tem potencial para dinamizar setores estratégicos, fortalecer a autonomia produtiva e ampliar a capacidade do Estado de promover um desenvolvimento inclusivo e sustentável. O avanço metodológico aqui apresentado abre espaço para aplicações futuras, incluindo análises com maior desagregação setorial, simulações dinâmicas e avaliações integradas das Missões da Nova Indústria Brasil.

Referências Bibliográficas

- ALVES-PASSONI, Patieene; FREITAS, Fabio. Estimação de Matrizes Insumo-Produto anuais para o Brasil no Sistema de Contas Nacionais Referência 2010. Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE), v. 53, n. 1 (jan/abr), 2023.
- ANDRADE, Mônica Viegas et al. Análise da estrutura do setor saúde e sua inserção na economia brasileira utilizando as matrizes de insumo-produto de 2000 e 2005. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.
- BASTOS, Denilson Sant Ana; GADELHA, Carlos Augusto Grabois. A contribuição da logística para o fortalecimento da produção nacional e para o acesso universal no âmbito do SUS. Saúde em Debate, v. 46, p. 171-186, 2023.
- BASTOS, Denilson; GADELHA, Carlos. Vulnerabilidades em saúde e a importância da integração da produção local de medicamentos estratégicos para o SUS. Saúde e Sociedade, v. 32, p. e220748pt, 2024.
- BEKÖ, Jani et al. The economic effects of health care systems on national economies: an input-output analysis of Slovenia. Applied Economics, v. 51, n. 37, p. 4116-4126, 2019
- BIELSCHOWSKY, R. Do “Manifesto latino-americano” de Raul Prebisch aos dias de hoje: 70 anos de estruturalismo na CEPAL. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 1-25, 2020
- BRASIL. Decreto nº 11.715, de 26 de setembro de 2023. Institui a Estratégia Nacional para o Desenvolvimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. Brasília, DF: Presidência da República, 26 set. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete da Ministra (GM/MS). Portaria GM/MS nº 1.354, de 27 de setembro de 2023. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017 para estabelecer as diretrizes para a implementação da Estratégia Nacional de Desenvolvimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde no âmbito do Ministério da Saúde. Brasília, DF:

Ministério da Saúde, 27 set. 2023.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete da Ministra (GM/MS). Portaria GM/MS nº 2.261, de 8 de dezembro de 2023. Estabelece a Matriz de Desafios Produtivos e Tecnológicos em Saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 dez. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete da Ministra (GM/MS). Portaria GM/MS nº 2.262, de 8 de dezembro de 2023. Estabelece a Matriz de Desafios Produtivos e Tecnológicos em Saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 dez. 2023.
- BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. Saúde. In: NOVO PAC. Brasília, DF, [2024].
- BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI). Plano de Ação para a Neoindustrialização 2024-2026. Brasília, DF, 2024. 110 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde. Departamento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. Parecer de Mérito nº 7/2023-DECEIS/SECTICS/MS: Matriz de Desafios Produtivos e Tecnológicos em Saúde. Brasília, DF, 2024.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). NIB ganha mais crédito e novos parceiros. Investimentos públicos e privados para o Complexo Econômico-Industrial da Saúde chegam a R\$ 57,4 bi. Brasília, DF, 14 ago. 2024.
- BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento; Secretaria de Orçamento Federal. Manual Técnico de Orçamento – MTO 2024. 8ª ed. Brasília: Ministério do Planejamento e Orçamento, 2024.
- BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP). Brasília, DF, 2024.
- CABRAL, Joilson de Assis; PEROBELLI, Fernando Salgueiro. Análise de decomposição estrutural para o setor de saúde brasileiro: 2000-2005. 2012.
- GADELHA, Carlos. Complexo Econômico-Industrial da Saúde: a base econômica e material do Sistema Único de Saúde. Cadernos de Saúde Pública, v. 38, p. e00263321, 2022.
- GADELHA, Carlos. et al. Dinâmica global, impasses do SUS e o CEIS como saída estruturante da crise. Cadernos do Desenvolvimento, v. 16, n. 28, p. 281-302, 2021.
- GONÇALVES, E.; SIMÕES, R. Padrões de esforço tecnológico da indústria brasileira: uma análise setorial a partir de técnicas multivariadas. Economia, Campinas, v. 6, n. 2, p. 391-433, 2005.
- HERNÁNDEZ, Pedro Gutiérrez; ALESSÓN, Ignacio Abásolo. El sector sanitario en las economías de la Unión Europea: una visión desde el marco input-output. Fundación de las Cajas de Ahorros, 2019.
- HIRSCHMAN, Albert O. The strategy of economic development. 1958.
- HOLGUIN, Tassia; MIGUEZ, Thiago; HASENCLEVER, Lia; FREITAS, Fabio. Gross fixed capital formation in the Brazilian health sector: methodology and results for 2010–2019. CEPAL Review, n. 140, 2023.
- MALERBA F.; ORSENIGO, L. Innovation and market structure in the dynamics of the pharmaceutical industry and biotechnology: toward a history-friendly model. Industrial and Corporate Change, v. 12, n. 4, p. 667-703, 2002.
- MALERBA, F.; ORSENIGO, L. Technological regimes and sectoral patterns of innovative activities. Industrial and Corporate Change, v. 6, p. 83-117, 1997.
- MIGUEZ, Thiago; FREITAS, Fabio. Matrizes de Absorção de Investimento (MAIs): metodologia de estimação para o Sistema de Contas Nacionais Referência 2010. Texto para Discussão, n. 24, p. 2010-2019, 2021
- SUZIGAN, Wilson; FURTADO, João. Instituições e políticas industriais e tecnológicas: reflexões a partir da experiência brasileira. Estudos Econômicos (São Paulo), v. 40, p. 7-41, 2010.

TEIXEIRA, Lucas; ROSSI, Pedro; DAVID, Grazielle. Efeitos multiplicadores do CEIS 4.0 sobre a produção, emprego e renda no Brasil. Projeto Desafios para o Sistema Único de Saúde no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas (CEIS 4.0). Relatório de Pesquisa. Rio de Janeiro: CEE/Fiocruz, 2021.