

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

Encadeamentos produtivos inter-regionais: dependências estaduais de insumos do resto do país

Estudos especiais do BNDES
73/2026

Rio de Janeiro
Maio 2026



A desigualdade regional é uma questão central do desenvolvimento econômico. As economias modernas tendem a desenvolver dinamismo econômico desigual entre setores e regiões (Hirschman, 1958). Da mesma forma, é comum que cadeias produtivas apresentem importantes encadeamentos entre diferentes regiões de um mesmo país. Especialmente em economias continentais, como a brasileira, essa se torna uma questão muito relevante, não apenas do ponto de vista do bem-estar das diferentes regiões, como também do ponto de vista da distribuição espacial dos efeitos de políticas de desenvolvimento.

Este *Estudo especial do BNDES* apresenta e discute as características do encadeamento produtivo de cada estado brasileiro com o resto do país a partir de uma metodologia de construção de matrizes de insumo-produto estaduais. Usando essas matrizes, observa-se o nível de dependência que cada estado tem de insumos do resto do país e quanto o estímulo a um estado e setor econômico pode gerar de demanda para os demais. Esses resultados são relevantes para avaliar a disseminação inter-regional dos efeitos de políticas de desenvolvimento com direcionamento local.

Metodologia para a construção de matrizes de insumo-produto estaduais

O uso de matrizes de insumo-produto (MIP) para o mapeamento de efeitos de encadeamento produtivo entre setores e regiões é amplamente consolidado na literatura e no planejamento de políticas econômicas (Leontief, 1941; Miller; Blair, 2022). No Brasil, entretanto, há dificuldades estatísticas para a utilização de matrizes regionalizadas, tais como a baixa disponibilidade de dados produtivos interestaduais e a defasagem de dados regionais granulares, que dificultam a consolidação das informações necessárias para a estimação de matrizes de insumo-produto inter-regionais.

Um dos aspectos mais relevantes do uso dessas matrizes para a análise de políticas locais é o mapeamento do consumo intermediário proveniente interna e externamente a um estado específico, isto é, o encadeamento inter-regional. A metodologia utilizada para este estudo consistiu na construção de matrizes de consumo intermediário interno e externo às 27 unidades federativas brasileiras, para 12 setores, relativas ao ano de 2023. Para isso, foram utilizados os dados das tabelas regionais e das tabelas de recursos e usos (TRU) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2025a, 2025b), a metodologia de regionalização de matrizes de consumo intermediário, proposta por Furtado, Lima e Lopes (2024), e a abertura da tabela de usos por uso nacional e importado, realizada nas estimações de matrizes de insumo-produto nacionais por Alves-Passoni e Freitas (2023).

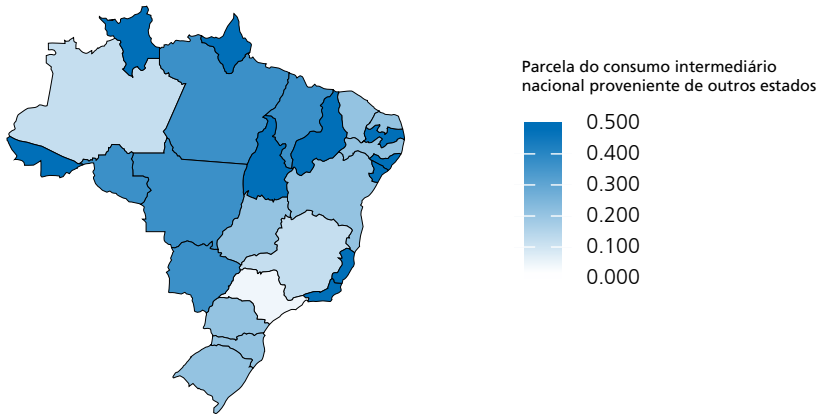
Essa abordagem é vantajosa por ser aplicável aos dados mais atuais das TRUs, usualmente disponibilizados com maior antecedência do que as TRUs inter-regionais ou as MIPs nacionais. Nesse sentido, a análise concentrou-se em 2023, período mais recente de divulgação das contas regionais e das tabelas agregadas.

Dependências produtivas estaduais: parcela dos insumos provenientes do resto do país

A Figura 1 demonstra a desigualdade do provimento de insumos no país. Ela apresenta a parcela do consumo intermediário nacional que é originária de outros estados, o que indica quanto cada estado depende dos demais para o seu

abastecimento de insumos produtivos.¹ Como esperado, São Paulo apresenta a menor dependência, com apenas 17,5% dos seus insumos nacionais oriundos dos demais estados, seguido de Minas Gerais, com 23,8%. O Acre, por outro lado, é o estado mais dependente dos demais do ponto de vista produtivo, com 78,3% de seus insumos de origem nacional provenientes de fora do estado.

FIGURA 1. PARCELA DOS INSUMOS DE ORIGEM NACIONAL PROVENIENTES DE OUTROS ESTADOS (2023)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2025a, 2025b) e de Alves-Passoni e Freitas (2023).

A partir dos dados apresentados, nota-se que a região Sul se destaca por apresentar estados com maior autonomia produtiva, enquanto os estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste utilizam menor parcela de insumos de origem interna. Entretanto, vale pontuar duas exceções marcantes: a Bahia, maior estado do Nordeste, com apenas 34,8% de seus insumos nacionais vindos de outros estados, e o Amazonas, com 34,3%.

1 Os dados são referentes aos insumos de origem nacional. Assume-se que os insumos importados para cada produto e atividade são homogêneos entre os estados. Isto é, parte-se da premissa de que os produtos são produzidos com técnica semelhante dentro do país, independentemente do estado onde forem produzidos.

O caso do Amazonas pode ser explicado pela importância econômica da Zona Franca de Manaus no provimento de insumos. O incentivo fiscal à importação na região estimula a entrada de mercadorias estrangeiras. Esse resultado aparece mesmo quando se analisam apenas os insumos obtidos nacionalmente, já que muitas empresas se especializam na importação de produtos para revenda, na forma de insumos, a outras empresas locais, o que caracteriza a transação como uma compra regional. Esse cenário abre possíveis caminhos de investigação futura sobre o impacto da Zona Franca de Manaus no encadeamento produtivo do Amazonas com os demais estados brasileiros.

Já o caso da Bahia, parece expressar a heterogeneidade da região nordestina. Responsável por 3,9% do produto interno bruto (PIB) nacional em 2023, o estado apresenta o sétimo maior PIB do país e o primeiro entre os estados do Norte e Nordeste. É também o quarto estado mais populoso do Brasil e o quinto maior em área. Uma hipótese a ser averiguada posteriormente é a possibilidade de a magnitude produtiva da economia baiana ser responsável por economias de escala e encadeamento, permitindo menor nível de dependência interestadual. Um diagnóstico preciso dependeria de uma investigação mais profunda sobre a organização econômica do estado.

Outro resultado interessante é o uso elevado de insumos de outros estados pelo Rio de Janeiro. Embora detenha a segunda maior economia do país, mais da metade dos insumos nacionais do Rio de Janeiro (52,1%) são de origem externa, padrão similar ao encontrado no Espírito Santo (53,8%) e distinto dos de São Paulo e de Minas Gerais. Uma hipótese é a alta participação de serviços e da indústria extrativa no PIB do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, com menor presença de indústrias de base provedoras de insumos produtivos – possivelmente adquiridos de São Paulo e Minas Gerais devido à proximidade geográfica.

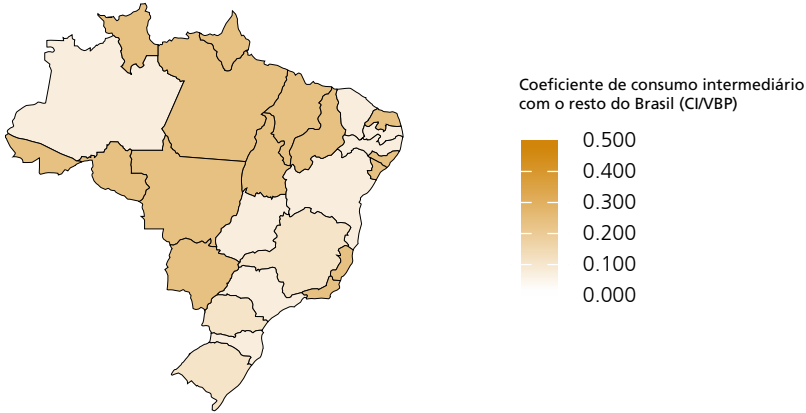
Encadeamentos setoriais e os coeficientes inter-regionais

Além da parcela dos insumos nacionais que vem de fora do país, uma informação importante é o coeficiente de uso de insumos interestaduais. Isto é, quanto uma unidade a mais na produção de um estado ou de um setor específico dentro de um estado gera de consumo intermediário para o resto do país. Esse dado é relevante para identificar o nível de *spillover* de políticas direcionadas a certos estados, isto é, quanto elas geram de benefícios para os demais estados por meio de demanda produtiva.

As figuras 2 a 4 expressam os coeficientes de consumo intermediário dos estados em relação ao resto do país, indicando quanto cada estado demanda dos demais para cada R\$ 1,00 de produção daquele estado, com abertura setorial. De forma geral, observa-se um padrão espacial parecido com o anterior, com os estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste demandando mais do resto do país do que os estados das regiões Sul e Sudeste. Por outro lado, agora as heterogeneidades entre setores se tornam mais evidentes.

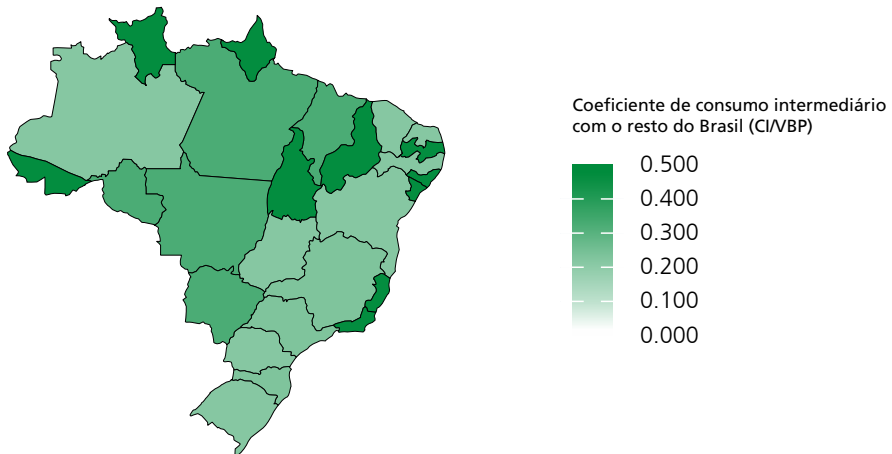
Ao analisar o coeficiente para as economias estaduais totais (Figura 2), percebe-se que um aumento de R\$ 1,00 de produção estadual pode gerar de R\$ 0,08 (São Paulo) a R\$ 0,27 (Acre) em demanda por insumos do resto do país. As desigualdades regionais evidenciam que, devido à concentração produtiva no eixo Sul-Sudeste, estímulos econômicos nas demais regiões tendem a gerar mais efeitos positivos sobre o eixo Sul-Sudeste do que o oposto, com as demais regiões passando a demandar mais insumos desse eixo econômico.

FIGURA 2. COEFICIENTE DE CONSUMO INTERMEDIÁRIO INTERESTADUAL POR UNIDADE PRODUZIDA (R\$) – PRODUÇÃO TOTAL DO ESTADO (2023)

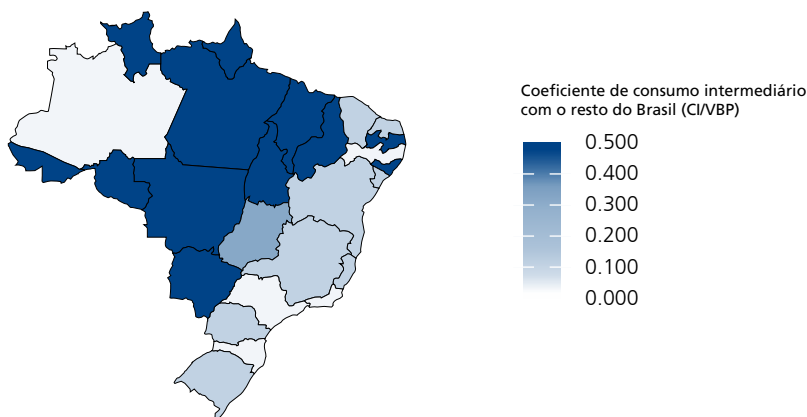


Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2025a, 2025b) e de Alves-Passoni e Freitas (2023).

FIGURA 3. COEFICIENTE DE CONSUMO INTERMEDIÁRIO INTERESTADUAL POR UNIDADE PRODUZIDA (R\$) – INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO (2023)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2025a, 2025b) e de Alves-Passoni e Freitas (2023).

FIGURA 4. COEFICIENTE DE CONSUMO INTERMEDIÁRIO INTERESTADUAL POR UNIDADE PRODUZIDA (R\$) – AGROPECUÁRIA (2023)

Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2025a, 2025b) e de Alves-Passoni e Freitas (2023).

Esses valores, como se pode observar ao comparar as figuras 2, 3, e 4, são mais homogêneos e relativamente menores para o total da economia do que para a agropecuária e a indústria de transformação. Isso se dá pois os setores de serviço têm menor encadeamento para trás, isto é, demandam menos insumos no geral. Como esses setores apresentam um peso relevante na maioria dos estados, um aumento da produção geral do estado repercute menos em demanda aos demais do que o mesmo aumento focalizado em setores de maior encadeamento.

As indústrias de transformação (Figura 3) apresentam o maior encadeamento inter-regional, com coeficientes chegando a 0,46 e 0,44 no Distrito Federal e no Acre, respectivamente, e ao mínimo de 0,13 em São Paulo. Tal resultado advém das características do setor, marcado por maior encadeamento produtivo e alta demanda por insumos no geral. Nota-se que os resultados em relação à dependência de insumos dos demais estados são heterogêneos: Acre, Roraima, Amapá e Distrito Federal se mostram bastante dependentes, enquanto São Paulo, Minas Gerais e a região Sul demandam pouco dos demais estados por unidade produzida.

Em parte, esses resultados expressam a concentração regional da própria indústria de transformação brasileira. A região Sudeste é responsável por 53,6% do valor bruto da produção (VBP) do setor, sendo São Paulo sozinho responsável por 36,0%. A região Norte representa 4,7% da produção, o Centro-Oeste, 7,2% e o Nordeste, 11%.

Na agropecuária (Figura 4), observa-se, em média, um menor coeficiente de consumo intermediário inter-regional do que na indústria, já que esse setor é geralmente caracterizado por alta importação e cadeias mais curtas de insumos do que a indústria de transformação. O Acre é o estado com maior coeficiente interestadual (R\$ 0,32 para cada R\$ 1,00 produzido). No caso do Amazonas, o coeficiente interestadual é marcadamente menor do que a média da produção total do estado, o que possivelmente é resultado da preferência pela importação de insumos agrícolas no caso da Zona Franca de Manaus.

Por outro lado, estados com agropecuária mais intensiva, como o Mato Grosso e o Mato Grosso do Sul, mostram-se como exceções, com demanda externa por unidade de produção em patamar similar ao de suas indústrias de transformação. O Centro-Oeste detém a maior participação no VBP do setor (29,5%), com destaque para o Mato Grosso (15,3%), seguido por São Paulo (11,4%) e Minas Gerais (10,8%). Outro estado com resultado interessante na agropecuária é Pernambuco, com coeficiente interestadual marcadamente menor do que os vizinhos nordestinos, embora represente apenas 1,7% do VBP nacional.

Conclusões

Este estudo especial apresentou alguns resultados sobre os encadeamentos estaduais da economia brasileira obtidos por meio de metodologia inovadora de construção de matrizes insumo-produto estaduais. Evidenciou-se que a análise

dos vínculos produtivos entre estados por meio de modelos de insumo-produto apresenta disparidades estaduais não apenas em termos agregados, mas também entre setores, o que é relevante para o planejamento de redução de desigualdades regionais, assim como para a análise de impacto de políticas de âmbito estadual ou regional.

Os dados indicam que o aumento da produção econômica nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste tem maiores ramificações para o Sul e Sudeste do que o contrário, dados os vínculos produtivos de fornecimentos de insumos. Casos específicos, como o da Zona Franca de Manaus e o da agropecuária do Centro-Oeste e de Pernambuco, revelaram-se promissores para estudos aprofundados. Ademais, políticas de redução de desigualdade regional ou auxílios emergenciais para tragédias locais – cada vez mais comuns pelo aquecimento global – poderiam se beneficiar da consideração dos efeitos espaciais das cadeias produtivas em que os estados se inserem.

Referências

ALVES-PASSONI, P.; FREITAS, F. *Estimação de matrizes insumo-produto anuais para o Brasil no sistema de contas nacionais: referência 2010*. Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE), Brasília, DF, v. 53, n. 1, 2023.

FURTADO, B. A.; LIMA, G. L. R.; LOPES, O. F. Estruturas produtivas regionais com matrizes insumo-produto e ilustração de aplicação ambiental. *Radar: tecnologia, produção e comércio exterior*, Brasília, DF, n. 76, p. 30-38, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/radar76art4>. Acesso em: 4 maio 2026.

HIRSCHMAN, A.O. *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press, 1958.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Contas Regionais do Brasil: 2023*. Rio de Janeiro: IBGE, 2025a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html>. Acesso em: 21 mai. 2026.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Sistema de Contas Nacionais: Brasil – Tabelas de Recursos e Usos 2023*. Rio de Janeiro: IBGE, 2025b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>. Acesso em: 21 mai. 2026.

LEONTIEF, W. *The structure of the American economy, 1919-1929: an empirical application of equilibrium analysis*. 2. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1941.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. Organization of basic data for input-output models. In: MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. *Input-output analysis: foundations and extensions*. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. p. 119-183.

Editado pela Gerência de Editoração e Memória do
Departamento de Relacionamento da
Área de Relacionamento, Marketing e Cultura

