



10/7/2025

ANÁLISE INSUMO-PRODUTO**COMÉRCIO INTERNACIONAL DE MINAS GERAIS – FRONTEIRA TECNOLÓGICA**

1º semestre 2025

v7 nº5

Sumário executivo

Este informativo analisa o comércio internacional de Minas Gerais com base na classificação da OCDE segundo a intensidade tecnológica dos produtos (baixa, média baixa, média, média alta e alta). O foco é o desempenho do primeiro semestre de 2025 comparado com o mesmo período de anos anteriores (2021–2024).

Principais resultados:

- Predomínio de produtos com menor intensidade tecnológica nas exportações mineiras: itens de baixa e média baixa tecnologia responderam por 71,4% das exportações no primeiro semestre de 2025.
- Crescimento das exportações de maior valor agregado:
 - Alta tecnologia: aumentou 32,7% em valor exportado e representou 1% das exportações totais do estado.
 - Média alta tecnologia: representou 7,6% das exportações (+1,5 p.p.). Destaque para veículos e autopeças (crescimento de 37,8%) e produtos químicos.
- Importações dominadas por categorias de maior intensidade tecnológica: produtos de alta e média alta tecnologia representaram 68,4% do total importado. Destaque para:
 - Farmacêuticos (+108,3%), liderando as importações de alta tecnologia.
 - Veículos, autopeças e químicos, principais itens importados da categoria média alta.

Destques regionais e setoriais:

- Argentina: principal destino das exportações de veículos e autopeças.
- Estados Unidos e China: maiores parceiros comerciais nas importações de produtos de média alta e alta tecnologia.



- França e Costa Rica: ganhando relevância como destinos de exportações de alta tecnologia.
- Minas Gerais avançou na participação nacional nas exportações de alta tecnologia (de 5,1% para 6,7%).

O comércio internacional de Minas Gerais continua marcado pela dependência de exportações de produtos com menor complexidade tecnológica e importações de bens de maior intensidade tecnológica. Apesar disso, houve grandes avanços nas exportações de produtos de média alta e alta tecnologia, especialmente em segmentos específicos, sinal de possibilidade de diversificação e agregação de valor na pauta exportadora mineira.

1 - Introdução

Este informativo apresenta o comércio internacional de Minas Gerais agregado segundo a classificação de intensidade em pesquisa e desenvolvimento (P&D) da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e tem como foco os resultados do primeiro semestre de 2025 em comparação aos do mesmo período de 2024, incluindo referências gerais a igual intervalo de 2021 a 2023.

Os dados de exportações e importações do *Comex Stat* (plataforma do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC)) estão organizados de acordo com a classificação em P&D, que abrange cinco categorias de produtos conforme a gradação tecnológica: alta, média alta, média, média baixa e baixa¹.

¹ Intensidade em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao valor adicionado. Ver metodologia completa em

[https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlv73sqqp8r-](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlv73sqqp8r-en.pdf?expires=1599586663&id=id&accname=guest&checksum=2213EC3E63F1221C42775919BAF483E7)

[en.pdf?expires=1599586663&id=id&accname=guest&checksum=2213EC3E63F1221C42775919BAF483E7](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlv73sqqp8r-en.pdf?expires=1599586663&id=id&accname=guest&checksum=2213EC3E63F1221C42775919BAF483E7).

Grupos de produtos por categoria de intensidade tecnológica e CNAE correspondente, exceto serviços: Alta: Farmacêutica (21); Informática, eletrônicos e produtos ópticos (26); Aeronaves e componentes relacionados (303). Média alta: Químicos (20); Armas e munições (251); Máquinas e equipamentos elétricos (27); Máquinas e Equipamentos (M&E) (28); Veículos automotores e autopeças (29); Outros equipamentos de transporte (30); Veículos ferroviários, veículos militares de combate e outros (30x: inclui Isic 30.2, 30.4 e 30.9); Instrumentos médicos e odontológicos (325). Média: Plásticos e borracha (22); Outros minerais não metálicos (23); Metalurgia básica (24); Construção de embarcações (301); Produtos diversos, exceto código 32.5 (32); Manutenção, reparação e instalação de M&E (33). Média baixa: Indústria extrativa (5 a 9); Alimentos, bebidas e fumo (10-12); Têxteis (13); Vestuário e acessórios (14); Calçados e artefatos de couros (15); Madeira e produtos da madeira (16); Papel e celulose (17); Impressão e reprodução de gravações (18); Refino de petróleo e biocombustíveis (19); Produtos de metal, exceto código 25.1 (25); Móveis (31). Baixa: Agricultura, pecuária, florestal e pesca (1-3); Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (35-39); Construção (41-43).



Em lugar das investigações usualmente centradas em *commodities* e bens intermediários, preponderantes na pauta estadual, este informativo explora a inserção mineira na comercialização internacional de produtos com maior valor agregado tecnológico (alta e média alta intensidade em P&D), detalhando a sua composição e o desempenho recente.

Saldos da balança comercial

Os resultados do saldo da balança comercial de Minas Gerais do primeiro semestre de 2021 a 2025 evidenciam características estruturais: o predomínio de exportações em níveis tecnológicos mais baixos, com superávit das categorias de média, média baixa e baixa intensidade tecnológica, e saldos deficitários para os produtos de alta e de média alta tecnologia, revelando a dependência de importações das categorias tecnologicamente mais complexas (gráficos 1A a 1C).

Baixa intensidade tecnológica

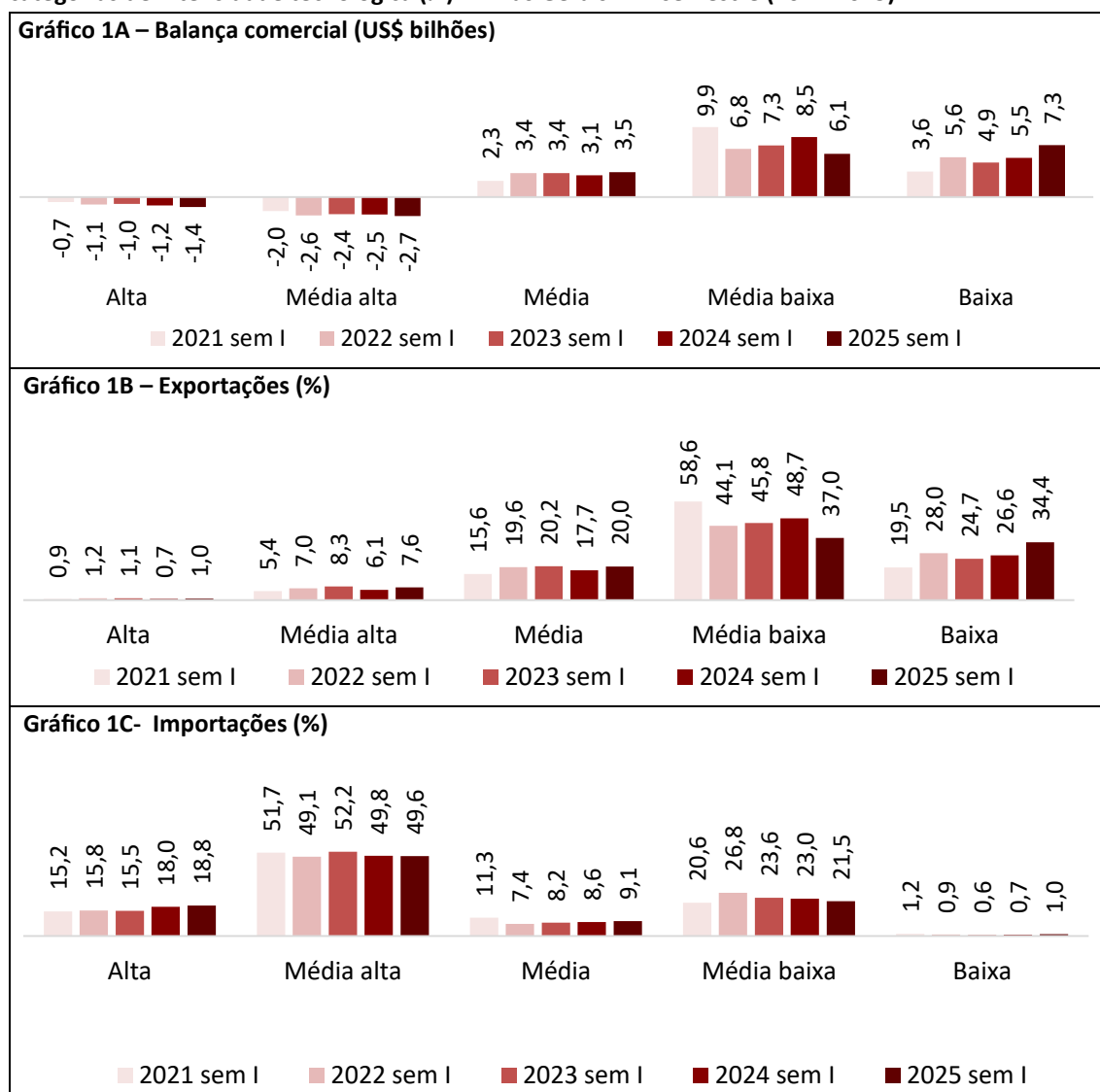
O desempenho do café foi determinante para o elevado superávit dos produtos de baixa intensidade tecnológica no primeiro semestre de 2025, ano em que o saldo da categoria, predominantemente agropecuária, avançou para US\$7,3 bilhões, aumento de 32,3% em relação ao mesmo semestre de 2024. No mesmo período, a participação dos bens de baixa tecnologia no total exportado pelo estado cresceu 7,8 pontos percentuais (p.p.), para 34,4%. Trigo e salmão foram destaques nas importações da categoria, que registraram a menor parcela no total estadual (média de 0,9% no período analisado).

Média baixa intensidade tecnológica

Principalmente em razão da retração do minério de ferro, a categoria de média baixa intensidade tecnológica registrou saldo de US\$ 6,1 bilhões no primeiro semestre de 2025, o menor da série analisada. A participação de 37% também foi a mais baixa do período (-11,7 p.p. em relação ao primeiro semestre de 2024). Para as importações, em que se destacaram o coque (combustível mineral) e a hulha (carvão betuminoso), a representação de 21,5% no primeiro semestre de 2025 também foi inferior à do mesmo período do ano anterior (-1,5 p.p.)



Gráfico 1: Balança comercial (US\$ bilhões) e participação nas exportações e nas importações segundo categorias de intensidade tecnológica (%) - Minas Gerais – 1º semestre (2021-2025)



Fonte: MDIC/Comex Stat e OCDE. Elaboração Caip/Direi.

Média intensidade tecnológica

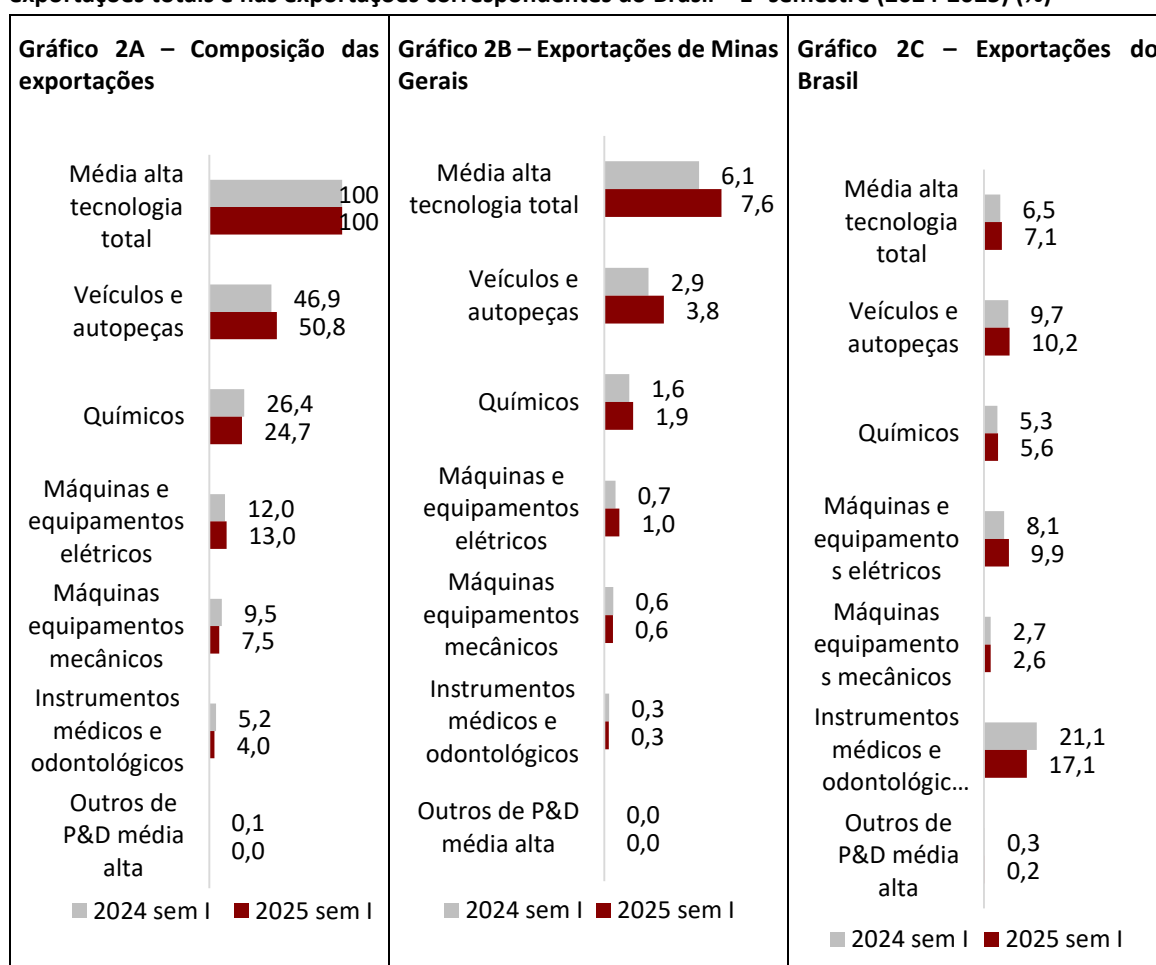
Os produtos metalúrgicos protagonizaram os dois fluxos de comercialização de média intensidade em P&D, que apresentou superávit de US\$ 3,5 bilhões de janeiro a junho de 2025. A participação da categoria equivaleu a 20% nas exportações totais do estado (+2,3 p.p) e a 9,1% nas importações (+0,5 p.p.). O ferro nióbio e o ouro predominaram nas exportações; nas importações, predominaram os catodos de cobre, utilizados na produção de cabos e fios elétricos.



2 - Média alta intensidade tecnológica

A categoria de média alta intensidade tecnológica em Minas Gerais teve como principais grupos por ordem de valor exportado no primeiro semestre de 2025: “veículos e autopeças”, “químicos”, “máquinas e equipamentos elétricos”, “máquinas e equipamentos mecânicos” e “instrumentos médicos e odontológicos” (gráficos 2A a 2C).

Gráfico 2: Composição das exportações de média alta tecnologia de Minas Gerais e participação nas exportações totais e nas exportações correspondentes do Brasil – 1º semestre (2024-2025) (%)



Fonte: MDIC/Comex Stat e OCDE. Elaboração Caip/Direi.

Exportações

Impulsionadas pelo crescimento dos seus principais grupos de produtos, as exportações da categoria de média alta intensidade em P&D registraram acréscimo nominal de 27,1%; representaram 7,6% das exportações totais do estado (+1,5 p.p) e 7,1% das exportações nacionais da mesma categoria (+0,6 p.p.).



A demanda argentina foi determinante para o crescimento de 37,8% das exportações dos “veículos e autopeças”. A participação desse grupo de produtos correspondeu a 50,8% das exportações de média alta tecnologia de janeiro a junho de 2025 (+3,9 p.p. em relação ao mesmo período do ano anterior); 3,8% do total exportado pelo estado (+1 p.p.) e 10,2% das exportações nacionais dos mesmos produtos (+0,5 p.p.).

As exportações de químicos perderam participação relativa na categoria de média alta tecnologia (de 26,4% para 24,7%). Ganharam, porém, no total exportado pelo estado (de 1,6% para 1,9%) e na exportação nacional do mesmo grupo (de 5,3% para 5,6%). Desde 2023, no comparativo do primeiro semestre, a retração tem sido influenciada pela queda persistente dos outros silícios. No primeiro semestre de 2025, o óxido de lítio, que constou pela primeira vez em um primeiro semestre na série analisada, contribuiu para o crescimento nominal de 19,1% do valor exportado pelo grupo.

As “máquinas e equipamentos elétricos” também apresentaram aumento em valor (38,4%). A participação na categoria de média alta tecnologia correspondeu a 13% (+1 p.p.), a 1% no total exportado pelo estado (+0,3p.p.) e a 9,9% do mesmo grupo de produtos na exportação nacional (+1,8 p.p.).

Os grupos de “máquinas e equipamentos mecânicos” e o de “instrumentos médicos e odontológicos” registraram queda em valor exportado: respectivamente, -0,8% e -2,6%. O primeiro representou 7,5% da categoria de média alta tecnologia (-2 p.p.), manteve 0,6% do total estadual e praticamente a mesma participação das exportações nacionais dos mesmos produtos (2,6%). Para o segundo, a participação de média alta tecnologia equivaleu a 4% (-1,2 p.p.) e a 0,3% do total exportado pelo estado. Nas exportações nacionais do grupo correspondente, a participação mineira foi de 17,1%, queda de 4 p.p. em relação ao primeiro semestre de 2024.

Importações

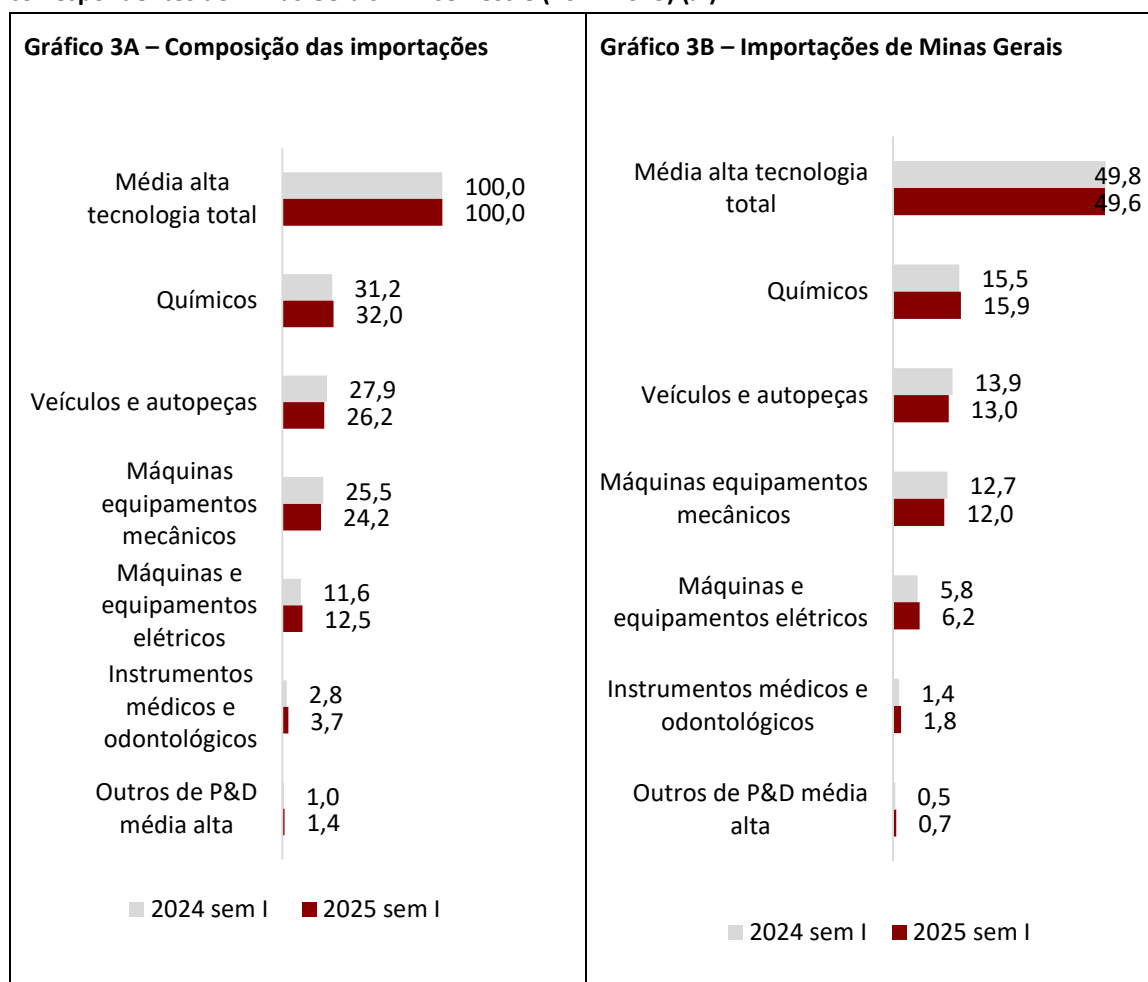
O acréscimo nominal do valor importado de todos os seus subgrupos resultou em aumento de 14,2% das importações de média alta tecnologia nos primeiros seis meses de 2025, totalizando US\$ 4,3 bilhões. Item principal da categoria, os “químicos” aumentaram 17,3%, equivaleram a 32% das importações de média alta tecnologia (+0,8 p.p.) e a 15,9% das importações totais do estado (+0,4 p.p.) (gráficos 3A e 3B).

Com acréscimo de 7,1%, as importações de “veículos e autopeças” representaram 26,2% nas importações de média alta tecnologia (-1,7 p.p.), 13% do total importado pelo estado (-0,9 p.p.).



As aquisições de “máquinas e equipamentos mecânicos” tiveram aumento de 8,2%, representaram 24,2% da categoria (-1,3 p.p.) e 12 % do total estadual importado (-0,7 p.p.). As de “máquinas e os equipamentos elétricos”, aumentaram 23,1%, perfizeram 12,5% da categoria (+0,9 p.p.) e 6,2% do total do estado (+0,4 p.p.). Com aumento de 51,3%, as compras de “instrumentos médicos e odontológicos” corresponderam a 3,7% das importações de média alta tecnologia (+0,9 p.p.), 1,8% do total estadual (+0,4 p.p.).

Gráfico 3: Composição das importações de média alta tecnologia e participação nas exportações correspondentes de Minas Gerais – 1º semestre (2024-2025) (%)



Fonte: MDIC/Comex Stat e OCDE. Elaboração Caip/Direi.

Parceiros comerciais

O fluxo de comércio de bens de média alta tecnologia de Minas Gerais contou com 154 países no primeiro semestre de 2025. Nas exportações, a principal participação, 37,6%,



foi da Argentina, aumento de 9,7 p.p, impulsionado principalmente pelos “veículos e autopeças”.

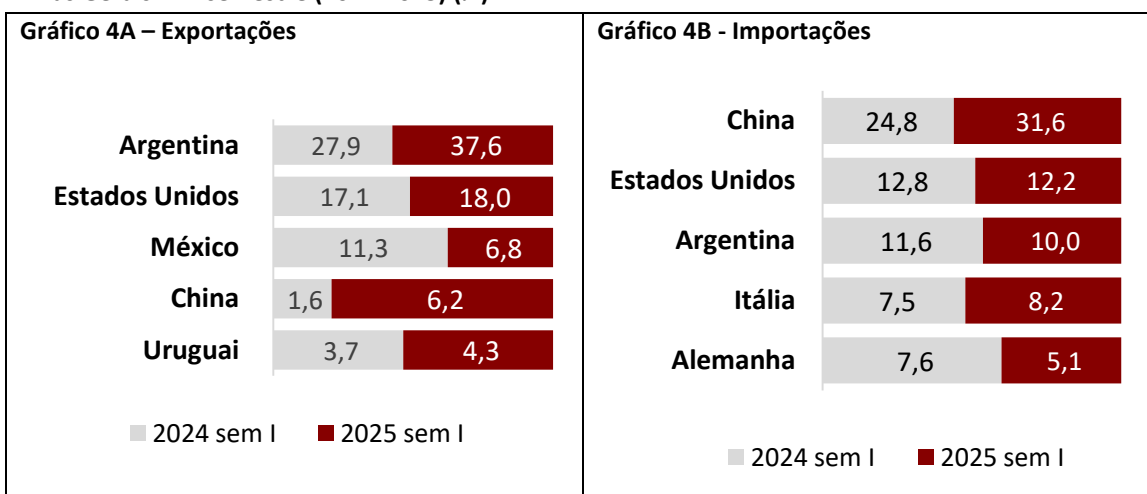
Os Estados Unidos, participação de 18% (+0,9 p.p.), mantiveram a segunda posição. As “máquinas e equipamentos elétricos” predominaram na sua pauta, seguidos pelos “químicos”, “outros silícios” notadamente.

O grupo “veículos e autopeças” foi o mais representativo para o México, que ocupou a terceira posição, com participação de 6,8% (-4,5 p.p). Na quarta posição, a participação da China (6,2% e variação de 4,6 p.p.) teve os “químicos” como grupo principal, com realce para o óxido de lítio. A participação Uruguai, 4,3% (+0,6 p.p), destacou o grupo de “veículos e autopeças” (gráfico 4A).

No que se refere às importações estaduais de média alta tecnologia, a China manteve a maior participação: 31,6% (+6,8 p.p.). Tal participação evidenciou as “máquinas e equipamentos mecânicos” e os “químicos”. Para os Estados Unidos, segunda posição, a participação de 12,2% (-0,6 p.p.) se constituiu principalmente de “químicos” e de “máquinas e equipamentos mecânicos”.

O grupo “veículos e autopeças” predominou na pauta argentina, terceira posição, com participação de 10% (-1,6 p.p.).

Gráfico 4: Países de maior participação nas exportações e nas importações de média alta tecnologia de Minas Gerais – 1º semestre (2024-2025) (%)



Fonte: MDIC/Comex Stat e OCDE. Elaboração Caip/Direi.

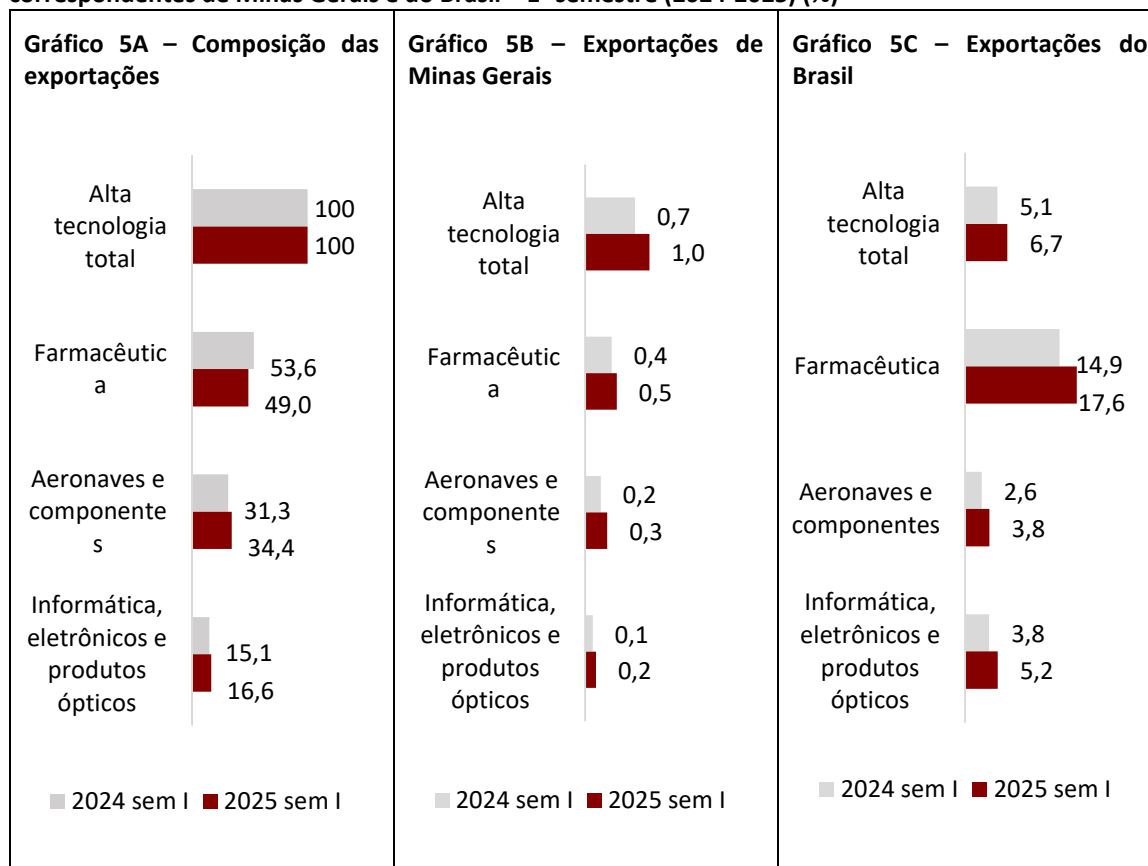


Com participação de 8,2% (+0,7 p.p.), a Itália foi a quarta da lista, evidenciando “veículos e autopeças”. A Alemanha, quinta colocada, teve participação de 5,1% (-2,5 p.p.), com realce para “máquinas e equipamentos mecânicos” e “veículos e autopeças” (gráfico 4B).

3 -Alta intensidade tecnológica

Constituída pelos grupos de “farmacêuticos”, “aeronaves e componentes”, e “informática, eletrônicos e produtos ópticos”, a categoria de alta intensidade tecnológica registrou exportações de US\$ 208 milhões no primeiro semestre de 2025, aumento nominal de 32,7% em relação a período igual do ano anterior. A participação nas exportações totais do estado variou de 0,7% para 1%. Nas exportações nacionais da mesma categoria, a participação de Minas Gerais aumentou de 5,1% para 6,7%. (gráficos 5B e 5C).

Gráfico 5: Composição das exportações de alta tecnologia e participação nas exportações correspondentes de Minas Gerais e do Brasil – 1º semestre (2024-2025) (%)



Fonte: MDIC/Comex Stat e OCDE. Elaboração Caip/Direi.



Exportações

Os três grupos de produtos de alta tecnologia tiveram acréscimos no valor exportado. Apesar do acréscimo nominal de 21,4%, a participação relativa dos “farmacêuticos” na categoria de alta tecnologia variou de 53,6% para 49%. Nas exportações totais do estado, os “farmacêuticos” representaram 0,5% (+0,1p.p.), 17,6% nas exportações brasileiras do mesmo grupo de produtos (+2,7 p.p.).

O aumento de 45,7% em “aeronaves e componentes” refletiu, sobretudo, as remessas para os Estados Unidos. Esse grupo representou 34,4% (+3,1 p.p.) da categoria de alta tecnologia e 0,3% das exportações totais do estado (+0,1 p.p.). Nas exportações nacionais do mesmo bloco de produtos, a participação cresceu de 2,6% para 3,8% (gráficos 5A e 5C).

Com aumento de 45,8% em valor, a participação dos produtos de “informática, eletrônicos e ópticos” na categoria de alta tecnologia aumentou para 16,6% (+1,5 p.p.). Eles corresponderam a 0,2% das vendas do estado (+0,1 p.p.) e a 5,2% do correspondente nacional exportado (+1,4 p.p.). Tiveram realce os “outros aparelhos de raios X, para radiografia/radioterapia”.

Importações

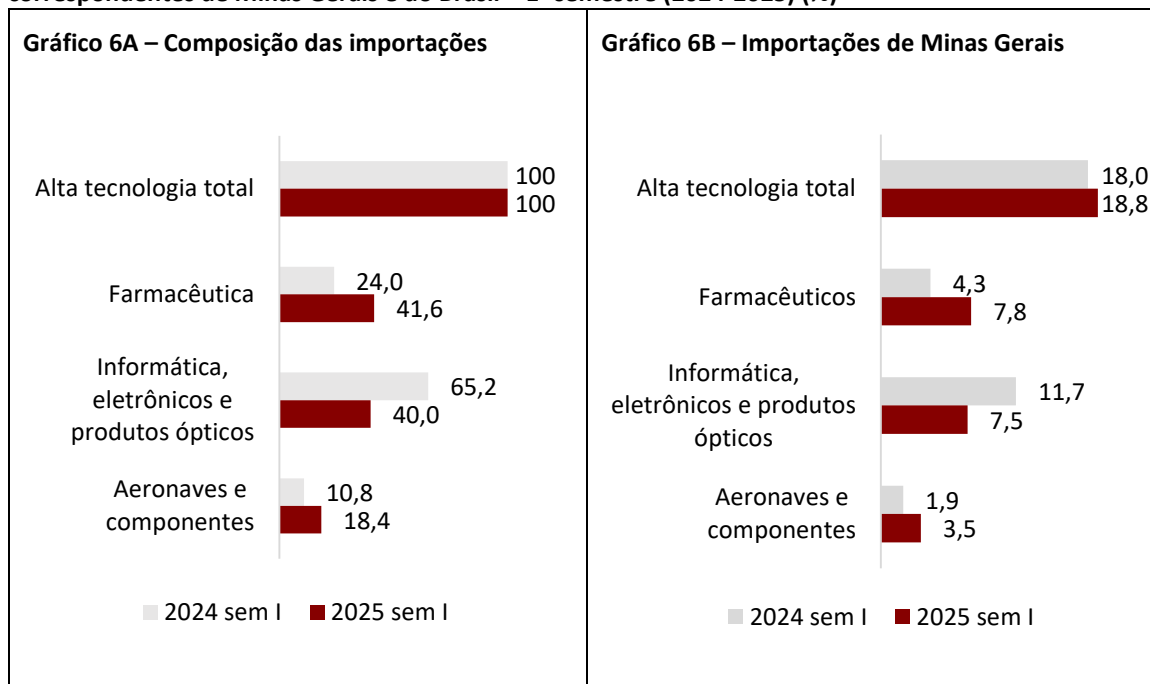
As importações estaduais de alta tecnologia, US\$ 1,6 bilhão no primeiro semestre de 2025, cresceram 20% e equivaleram a 18,8% das importações totais do estado (+0,8 p.p.). Principal grupo das importações da categoria, os “farmacêuticos” cresceram 108,3%, puxados pelas aquisições da Índia e da Europa (França, Alemanha, Itália e Irlanda). O grupo passou a representar 41,6% das importações de alta tecnologia, avanço de 17,6 p.p. No total estadual importado, ele equivaleu a 7,8% (+3,5 p.p.).

Diretamente influenciado pela retração das compras de células fotovoltaicas, as importações do grupo “informática, eletrônicos e produtos ópticos” recuaram 26,4% em valor, com queda de 65,2% para 40% na participação da categoria de alta tecnologia. Nas importações totais do estado, eles representaram 7,5% (+3,5 p.p.) (gráficos 6A e 6B).

Com crescimento de 104,9%, as importações de “aeronaves e componentes” representaram 18,4% da categoria de alta tecnologia (+7,6 p.p.), 3,5% das importações totais do estado (+1,6 p.p.).



Gráfico 6: Composição das importações de alta tecnologia e participação nas exportações correspondentes de Minas Gerais e do Brasil – 1º semestre (2024-2025) (%)



Fonte: MDIC/Comex Stat e OCDE. Elaboração Caip/Direi.

Parceiros comerciais

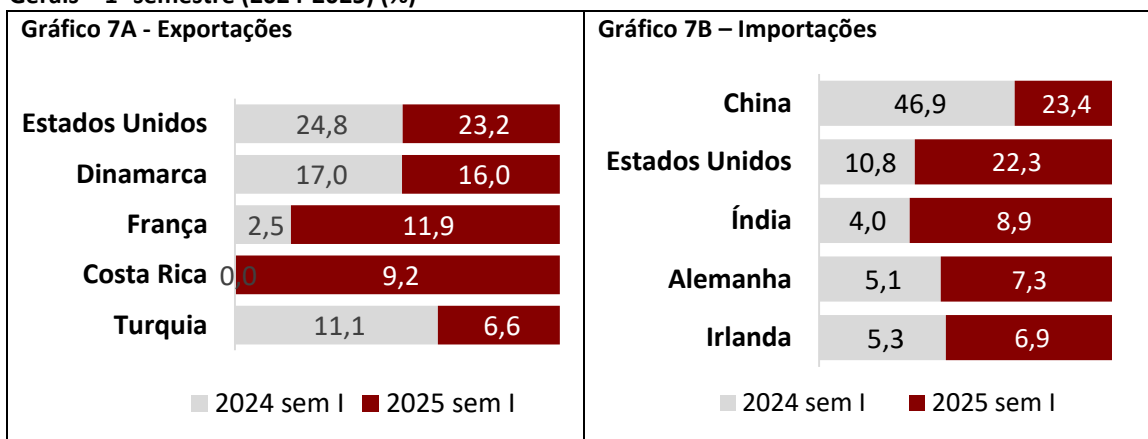
Em Minas Gerais, o fluxo de comércio de produtos de alta tecnologia abarcou 111 países no primeiro semestre de 2025. Nas exportações, os cinco principais países de destino acumularam 67% do total. Os Estados Unidos representaram 23,2%, variação de -1,6 p.p. em relação ao primeiro semestre de 2024. Sua pauta contou principalmente com “aeronaves e componentes”. A Dinamarca, na segunda posição, representou 16% (-1 p.p), “farmacêuticos” majoritariamente. O grande acréscimo em aeronaves e componentes promoveu a participação da França de 2,5% para 11,9%. Também em razão das “aeronaves e componentes”, a participação praticamente nula da Costa Rica passou a 9,2% no primeiro semestre 2025. Quinta colocada, a Turquia representou 6,6% (-4,5 p.p.), essencialmente com “farmacêuticos” (gráfico 7A).

Mesmo com queda de 23,5 p.p., a China manteve-se como principal origem das importações: 23,4%. O realce foi para o grupo de “informática, eletrônicos e ópticos”, notadamente células fotovoltaicas, em queda pelo terceiro período consecutivo (gráfico 7B).

Na segunda posição, a participação relativa dos Estados Unidos aumentou 11,5 p.p., para 22,3%, notadamente em razão das “aeronaves e componentes”.



Gráfico 7: Países de maior participação nas exportações e nas importações de alta tecnologia de Minas Gerais – 1º semestre (2024-2025) (%)



Fonte: MDIC/Comex Stat e OCDE. Elaboração Caip/Direi.

Índia, Alemanha e Irlanda, terceira, quarta e quinta da lista nas importações respectivamente, ganharam participação em razão dos “farmacêuticos”. A Índia representou 8,9%, acréscimo de 4,9 p.p.; Alemanha, 7,3% (acrécimo de 2,2 p.p.); Irlanda, 6,9% (+2,6 p.p.).

4 - Conclusões

A pauta de exportações de Minas Gerais é concentrada em bens de baixa e de média baixa tecnologia: 71,4% do total no primeiro semestre de 2025. Nas importações, por outro lado, predominam os produtos de alta e média alta tecnologia: 68,4% no mesmo período. Esse contraste retrata a composição estrutural do comércio internacional do estado, que tem se reproduzido com poucas alterações.

A participação dos bens de alta intensidade tecnológica nas exportações, 1% no primeiro semestre de 2025, foi ligeiramente superior à do mesmo semestre de 2024 e contou com acréscimos em valor em todos os subgrupos da categoria: “farmacêuticos”, “aeronaves e componentes” e “informática, eletrônicos e ópticos”.

Para a categoria de média alta intensidade tecnológica, a representação de 7,6% no total exportado no primeiro semestre de 2025 aumentou 1,5 p.p. em relação ao ano anterior, essencialmente em razão das vendas de “veículos e autopeças” e, em menor medida, das de “químicos” e de “máquinas e equipamentos elétricos”. Por outro lado, o desempenho foi negativo para “máquinas e equipamentos mecânicos” e “instrumentos médicos e odontológicos”.



Na composição das importações, as categorias de alta e de média alta tecnologia representaram, respectivamente, 18,8% e 49,6% de janeiro a junho de 2025. No grupo de alta tecnologia, evidenciaram-se os “farmacêuticos”; no de média alta, os “químicos” e “veículos e autopeças”.

Os Estados Unidos figuraram entre os principais parceiros nas transações de alta e de média alta tecnologia no primeiro semestre de 2025. A China liderou as importações das duas categorias. França e Costa Rica despontaram entre os principais destinos de alta tecnologia. A Argentina notabilizou-se tanto nas exportações quanto nas importações de média alta tecnologia, sobretudo na comercialização de “veículos e autopeças”.

Expediente

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Presidente

Luciana Lopes Nominato Braga

Vice-presidente

Monica Moreira Esteves Bernardi

DIRETORIA DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES

Diretor

Cláudio Djissey Shikida

Coordenador Geral

Tomaz Duarte Moreira

Coordenação de Análise Insumo-Produto

Coordenadora

Carla Cristina Aguiar de Souza

Equipe Técnica

Carla Cristina Aguiar de Souza

Lúcio Otávio Seixas Barbosa

Maria Aparecida Sales Souza Santos

Marta Ribeiro dos Santos Gomes

Vander Ferreira Rodrigues

Diagramação

Lívia Cristina Rosa Cruz

Arte Gráfica

Aline Pereira

Informações para imprensa

ASSESSORIA DE

COMUNICAÇÃO SOCIAL

Telefone: (31) 3448-9580 /
3448-9588

E-mail:

comunicacao@fjp.mg.gov.br

Alameda das Acácias, 70, bairro
São Luiz, Pampulha.

CEP: 31275-150, Belo Horizonte,
Minas Gerais

COORDENAÇÃO DE ANÁLISE INSUMO-PRODUTO

carla.aguiar@fjp.mg.gov.br

