

A INDÚSTRIA POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA: ESPECIFICIDADES DE 2024

MARÇO/2025

CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Alberto Borges de Souza	Caramuru Alimentos S.A.
Amarílio Proença de Macêdo	J.Macêdo Alimentos S.A.
Bruno Uchino	Unipar Carbocloro S.A.
Carlos Eduardo Sanchez	EMS - Indústria Farmacêutica Ltda.
Dan Ioschpe <i>Vice-Presidente</i>	Iochpe-Maxion S.A.
Daniel Feffer	Grupo Suzano S.A.
Décio da Silva	WEG S.A.
Eduardo Fischer	MRV S.A.
Eugênio Emílio Staub	Conselheiro Emérito
Eugênio Staub Filho	Gradiente S.A.
Flávio Gurgel Rocha	Confecções Guararapes S.A.
Francisco Gomes Neto	Embraer S.A.
Guilherme C. Gerdau Johannpeter <i>Presidente</i>	Gerdau S.A.
Gustavo Pimenta	Vale S.A.
Hélio Bruck Rotenberg	Positivo Informática S.A.
Henri Armand Slezzynger	Unigel S.A.
Horacio Lafer Piva	Klabin S.A.
João Guilherme Sabino Ometto	Grupo São Martinho S.A.
José Roberto Ermírio de Moraes	Votorantim Participações S.A.
Josué Christiano Gomes da Silva	Coteminas S.A.

CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Lírio Albino Parisotto	Videolar S.A.
Lucas Santos Rodas	Companhia Nitro Química Brasileira S.A.
Luiz Alberto Garcia	Algar S.A.
Luiz Cassiano Rando Rosolen	Indústrias Romi S.A.
Marcelo Facchini	Facchini S.A.
Marcelo Faria de Lima	Metalfrio S.A.
Marcelo Milliet	Paranapanema S.A.
Marcos Lutz	Ultrapar Participações S.A.
Paulo Diederichsen Villares	Membro Colaborador
Pedro Luiz Barreiros Passos	Natura Cosméticos S.A.
Pedro Wongtschowski	Conselheiro Emérito
Raul Calfat <i>Vice-Presidente</i>	Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A.
Ricardo Steinbruch	Vicunha Têxtil S.A.
Roberto Caiuby Vidigal	Membro Colaborador
Rodolfo Galvani Jr	Fosnor S.A.
Rodolfo Villela Marino	Itaúsa S.A.
Rubens Ometto Silveira Mello	Cosan S.A.
Salo Seibel <i>Vice-Presidente</i>	Dexco S.A.
Silvia Nascimento	Aço Verde do Brasil S.A.
Victório De Marchi	AmBev S.A.

A INDÚSTRIA POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA: ESPECIFICIDADES DE 2024

Introdução.....	5
Um panorama da indústria geral e da indústria de transformação	7
A indústria geral por intensidade tecnológica.....	9
Indústria de transformação de alta intensidade tecnológica.....	15
Indústria de transformação de média-alta intensidade tecnológica.....	17
Indústria de transformação de média intensidade tecnológica	19
Indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica	21

A INDÚSTRIA POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA: ESPECIFICIDADES DE 2024

Introdução

Em 2024, a produção da indústria de transformação avançou +3,7%, superando o desempenho da indústria geral (+3,1%), que inclui também as atividades extrativas. Foi um crescimento robusto o suficiente para mais do que anular os recuos dos dois anos anteriores.

Esta é uma performance digna de nota, já que não há exemplos semelhantes na última década. A expansão entre 2017 e 2019 não foi sequer capaz de recompor a perda de 2016, quanto mais do triênio de crise 2014-2016. Em 2021, a recuperação do setor também não conseguiu compensar o impacto negativo da Covid-19 em 2020.

Por isso mesmo, é interessante analisar esta evolução – que está muito relacionada à fase de redução das taxas de juros, ao menos até meados do ano passado, aumento do crédito, expansão do emprego e programas de transferência de renda – segundo a intensidade tecnológica dos ramos industriais.

Este é um acompanhamento que o IEDI faz periodicamente e está baseado na metodologia difundida pela OCDE. A indústria de transformação possui atividades em quatro grupos: alta, média-alta, média e média-baixa tecnologia.

Todos estes grupos cresceram em 2024. Isso também é um fator distintivo em relação aos resultados da última década. Em anos de aumento de produção da indústria de transformação como todo, desde 2014, algum grupo de intensidade tecnológica havia ficado para trás. Em 2017, a média-baixa ficou estagnada; em 2018, a média-baixa caiu; em 2019 a alta e a média tecnologia recuaram; em 2021, a alta e a média-baixa perderam produção. Ou seja, em 2024, o crescimento foi difundido segundo o critério da intensidade tecnológica.

Entre os maiores reveses está a indústria de alta tecnologia, cuja produção encolheu por 5 anos consecutivos e agora em 2024 registrou +6,6%. Foi o segundo melhor resultado entre os grupos e não muito distante do líder, a indústria de média-alta tecnologia, que cresceu +6,9%.

Além disso, estas duas indústrias de maior intensidade tecnológica, ajudadas por bases de comparação mais modestas, é verdade, registraram um vigor ainda maior no último trimestre de 2024: +15,6% no caso da alta tecnologia e +12,1% no caso da média-alta.

A questão, como o IEDI vem apontando em suas análises, é que a alta da taxa básica de juros, a Selic, à medida que é repassada para as outras taxas de juros da economia, enfraquece a demanda de muitos dos mercados que são atendidos por estes grupos da indústria.

A alta e a média-alta congregam muitos ramos sensíveis aos níveis de juros. Os maiores avanços nestes grupos, por exemplo, vieram do complexo eletrônico (+14,7%), na alta tecnologia, e de veículos (+12,5%) e máquinas e aparelhos elétricos (+12,2%) na média-alta, que são bens duráveis de consumo e de investimento.

A média tecnologia também progrediu muito em relação aos anos anteriores. Depois de ter caído em 2022-2023, registrou alta de +2,9% no ano passado, puxada pela produção de borracha e plástico (+5,1%) e minerais não metálicos (+3,9%), ambos influenciados pelo dinamismo da construção, cuja demanda também é sensível aos juros. No 4º trim/24 foi outro grupo que ganhou velocidade, registrando +5,9%.

O grupo que evoluiu mais modestamente em 2024 foi a indústria de média-baixa tecnologia. Teve expansão de +2,2% de sua produção, isto é, praticamente na mesma velocidade do que em 2023 (+2,3%). Os ramos de alimentos, bebidas e fumo (+1,4%) e de coque, derivados de petróleo e biocombustíveis (+1,2%) foram os que perderam dinamismo, o que foi agravado no 4º trim/24 (-2,3% e -1,3%, respectivamente).

Apesar disso, é importante notar que a média-baixa é o único grupo por intensidade tecnológica que supera patamares pré-pandemia: +3,9% frente a 2019. Entre seus ramos, coque, derivados de petróleo e biocombustíveis foi o que mais avançou no período: +18,4%.

A indústria de média, a seu turno, não chegou a ficar no negativo nesta comparação, mas só conseguiu voltar aos níveis pré-pandêmicos: +0,1% no contraste 2024/2019. A média-alta, embora, tenha recuado também se manteve próximo de um quadro de estabilidade, ao registrar -0,8% em 2024/2019, com impulso positivo de máquinas e equipamentos +10,8%.

É a alta tecnologia que ainda está mais longe dos níveis de 2019. O *gap* é de -5,2%, em boa medida devido ao setor de aviação, cuja queda frente a 2019 é de quase 40%. O ramo de material de escritório e informática funciona como um mitigador (+15,3%). Por isso, seria oportuno que o país continuasse garantindo condições de esta parcela da indústria seguir se expandido como ocorreu no ano passado.

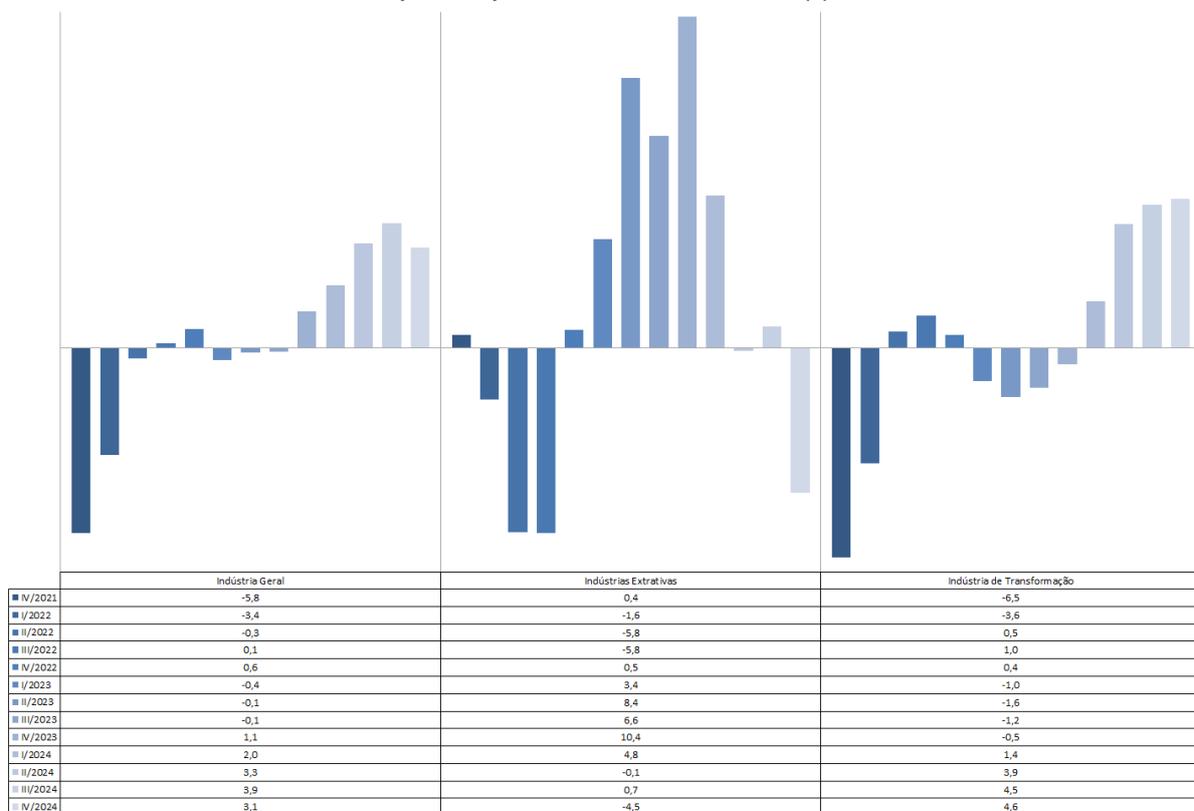
Especialmente, diante do aumento das incertezas no âmbito externo, seja pelos conflitos e questões geopolíticas, seja por conta da ameaça de diversas frentes de disputas comerciais ensejadas pela nova gestão dos EUA, tendem a prejudicar o dinamismo do comércio global e acirrar a concorrência, com destaque para ramos de maior intensidade tecnológica.

Um panorama da indústria geral e da indústria de transformação

2024 foi ano de expansão, quer para a indústria geral, quer para sua principal seção, a indústria de transformação, ampliando sua produção física frente a 2023, 3,1% e 3,7%, respectivamente. Em que pese tal expansão, superando a produção física de anos anteriores, a indústria geral não atingiu o que já produzira em 2013, 2014 e de 2015, como ilustrado abaixo. A indústria de transformação apresentou comportamento similar.

Atendo-se à produção física da indústria geral (indústria de transformação e a indústria extrativa), na passagem de novembro para dezembro, diminuiu 0,3% pela série livre de efeitos sazonais. Mesmo assim, comparando meses de dezembro de 2024 e de 2023, sua produção cresceu 1,6%. Pelo contraponto entre quartos trimestres, o desempenho foi ainda melhor, 3,1%, crescimento digno de nota, mas aquém dos obtidos no terceiro e no segundo trimestre. Como visto, 2024 encerrou com desempenho equivalente ao do último trimestre, 3,1%.

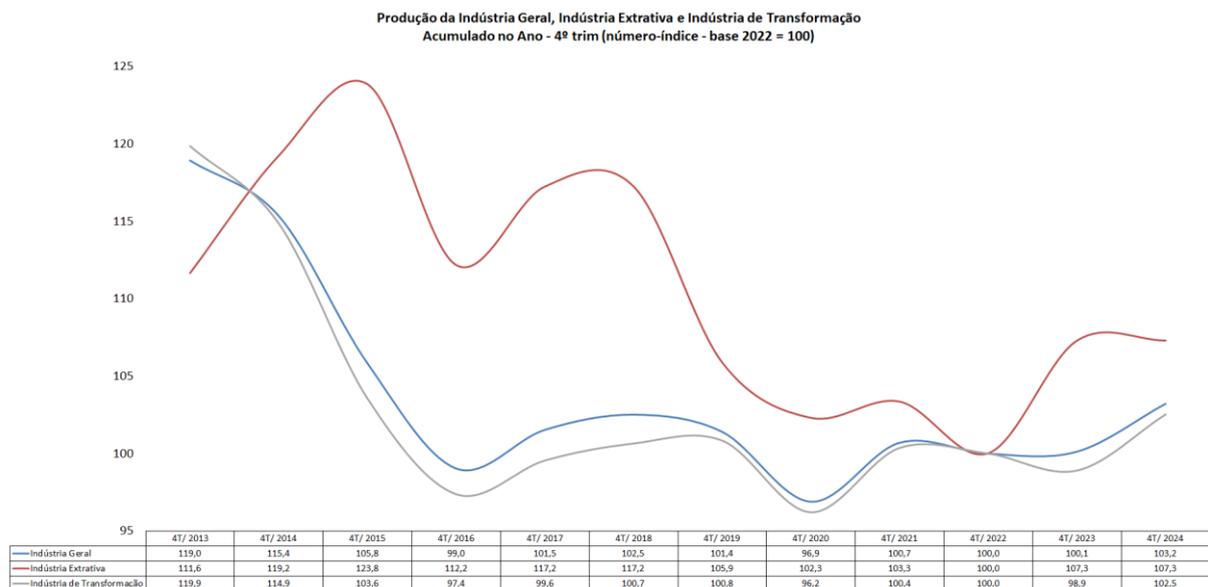
Produção da Indústria Geral (Indústrias Extrativas e Indústria de Transformação)
Variação em Relação ao Mesmo Trimestre do Ano Anterior (%)



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

A indústria de transformação puxou a performance a indústria geral em quase todas as bases comparativas. Na passagem de novembro para dezembro pelos dados sazonalmente ajustados, sua produção física recuou 0,8%. Já no confronto entre meses de dezembro, avançou 3,5%, enquanto, na comparação entre quartos trimestres, a expansão foi de 4,6% na comparação. Ou seja, outubro-dezembro puxou o desempenho no ano.

Quanto à extração mineral, produziu 0,8% a mais em dezembro em relação a novembro pela série livre de sazonalidade. Porém, contrapondo meses de dezembro, sua produção retrocedeu 7,0%, concorrendo para a retração de 4,5% na comparação entre quartos trimestres de 2024 e de 2023. Apesar desses recuos, em 2024 sua produção ficou estável frente ao ano anterior.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração IEDI

A indústria geral por intensidade tecnológica

O IEDI tem utilizado a versão da classificação das atividades econômicas por intensidade tecnológica publicada pela OCDE em 2016, descrita na próxima tabulação. Nela são definidas cinco faixas de intensidade: alta, média-alta, média, média-baixa e baixa.

Conforme a mesma, nenhum dos ramos cobertos pela PIM-PF faz parte da faixa de baixa intensidade tecnológica. Assim todos os ramos da indústria de transformação estão distribuídos nas faixas de alta, média-alta, média e média-baixa intensidade tecnológica, enquanto toda a extração mineral está na de média-baixa.

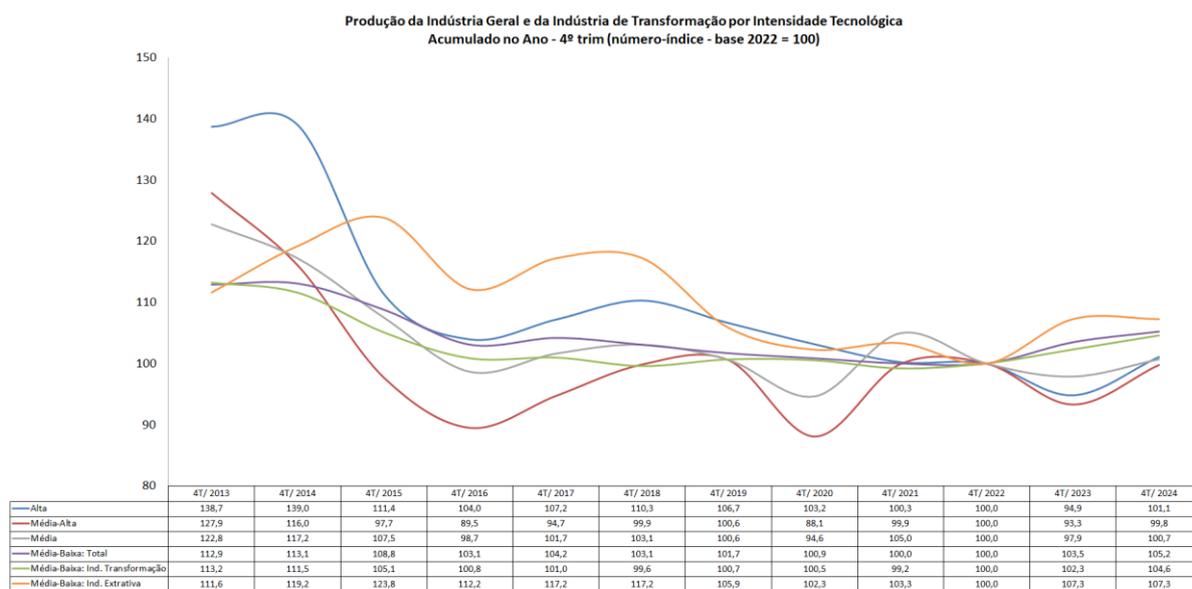
Classificação das Atividades da Indústria Geral por Intensidade em P&D (Tecnológica) a partir da revisão 4 da CIIU

Faixa de Intensidade/ grandes setores/ seção, divisão ou grupo de atividade da CIIU	Código da CIIU, rev. 4	Posição em P&D	Faixa da versão anterior	Observações	
Alta Indústria de Transformação	Fabricação de aeronaves	303	1	Alta	
	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	21	4	Alta	Doravante indústria farmacêutica
	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	26	5	Alta	Doravante complexo eletrônico
Média-Alta Indústria de Transformação	Fabricação de equipamento bélico pesado, armas e munições	252	6	Média-Baixa	Na versão anterior, tratado dentro da Fabricação de produtos de metal
	Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	29	7	Média-Alta	
	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos	325	8	Baixa	Instrumentos e materiais: I&M; na versão anterior, tratado dentro de produtos diversos
	Fabricação de máquinas e equipamentos	28	9	Média-Alta	Máquinas e equipamentos: M&E
	Fabricação de produtos químicos	20	10	Média-Alta	
	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27	11	Média-Alta	
	Fabricação de veículos ferroviários, de veículos militares de combate e de equipamentos de transporte não especificados anteriormente	302+304+309	13	Média-Alta	Doravante fabricação de outros equipamentos de transporte terrestre
Média Indústria de Transformação	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	22	14	Média-Baixa	
	Construção de embarcações	301	15	Média-Baixa	
	Fabricação de produtos diversos (exceto os do grupo 325)	32 (exc. 325)	16	Baixa	
	Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	23	17	Média-Baixa	
	Metalurgia	24	18	Média-Baixa	
Média-Baixa Indústria de Transformação	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	33	19	Não classificada	Atividade sem itens na balança comercial
	Fabricação de produtos têxteis	13	21	Baixa	Para efeito de expositivo, foram agregadas as divisões 13, 14 e 15
	Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	15	22	Baixa	Para efeito de expositivo, foram agregadas as divisões 13, 14 e 15
	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	17	23	Baixa	Ver observação em fabricação de móveis
	Fabricação de produtos alimentícios, bebidas e fumo	10 a 12	25	Baixa	
	Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14	26	Baixa	Ver observação em fabricação de produtos têxteis
	Fabricação de produtos de metal (exceto os do grupo 252)	25x	27	Média-Baixa	
	Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	19	28	Média-Baixa	
	Fabricação de móveis	31	29	Baixa	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 16, 17, 18 e 31
	Fabricação de produtos de madeira	16	31	Baixa	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 16, 17, 18 e 31
	Impressão e reprodução de gravações	18	32	Baixa	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 16, 17, 18 e 31
Indústria Extrativa	05-09	30	Não classificada		

Fonte: Sistematização a partir de Galindo-Rueda, F. and F. Verger (2016), "OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2016/04, OECD Publishing, Paris; e de Hatzichronoglou, T. (1997), "Revision of the High-Technology Sector and Product Classification", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 1997/02, OECD Publishing, Paris.

Adicionalmente, o IBGE revisou a PIM-PF a partir dos dados de janeiro de 2023 divulgados dois meses depois. Desse modo, as séries constantes da PIM-PF foram revistas para trás, sendo que, de janeiro de 2022 (ano-base, igual a 100) em diante, passou a seguir a atualização da estrutura de ponderação refeita pelos pesos do valor da transformação industrial (VTI) na indústria geral e em cada divisão (indústria extrativa e indústria de transformação) segundo a Pesquisa Industrial Anual (PIA) de 2019, ano de referência. O período anterior passou por procedimento de encadeamento entre a série mais recente e a anterior.

O gráfico logo a seguir explicita os patamares de produção em números-índices. Os quatro segmentos da indústria geral por intensidade tecnológica lograram crescimento no ano passado em relação ao ano anterior. Mas nem todas as faixas de intensidade superaram o patamar de 2019, ano anterior à pandemia, casos dos segmentos de alta e de média-alta.



Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração IEDI, com base em classificação publicada pela OCDE.

A próxima tabela expõe as variações da produção física da indústria geral por intensidade tecnológica obtidas para o último mês do ano passado, com foco nas comparações entre meses de dezembro, quartos trimestres e o acumulado de todo o ano de 2024 e o de 2023.

Indicadores Conjunturais da Indústria Geral e da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica em dezembro de 2024

Segmentos	Variação %			
	Igual Mês do Ano Anterior	Igual Trimestre do Ano Anterior	Igual Acumulado do Ano Anterior	Acumulado em 12 meses
Indústria geral	1,6	3,1	3,1	3,1
Indústrias extrativas	-7,0	-4,5	0,0	0,0
Indústria de transformação	3,5	4,6	3,7	3,7
Alta e Média-Alta	12,6	12,7	6,9	6,9
Alta	20,3	15,6	6,6	6,6
Ind. farmacêutica	27,1	10,2	-1,2	-1,2
Complexo eletrônico	22,0	26,1	14,7	14,7
Material de escritório e informática	32,8	18,4	2,2	2,2
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	19,7	31,4	20,8	20,8
Instrumentos médicos, de ótica e precisão	18,7	13,3	2,3	2,3
Média-Alta	11,1	12,1	6,9	6,9
Fab. veícs. automotores, reboqs. e carrocerias	12,8	20,1	12,5	12,5
Fab. I&M uso médico e odontológ., arts. óticos	-5,5	4,7	2,3	2,3
Fab. M&E	12,6	10,7	2,8	2,8
Fab. de químicos (exc. farmacêuticos)	10,4	6,6	3,3	3,3
Fab. máqs., apars. e maters. elétricos	11,9	15,3	12,2	12,2
Média	4,2	5,9	2,9	2,9
Fab. prods. borracha e mat. plástico	1,0	4,5	5,1	5,1
Fab. bens diversos (exc. I&M...)	-4,9	8,9	-0,4	-0,4
Fab. prods. minerais não-metáls.	3,7	6,5	3,9	3,9
Metalurgia	7,4	8,0	2,7	2,7
Manutenç., reparaç., instalaç. de M&E	6,3	1,0	-2,1	-2,1
Média-Baixa	-2,5	-0,9	1,7	1,7
Ind. transf. de média-baixa	-0,7	0,4	2,2	2,2
Fab. têxteis, arts.vestuário, couro e calçados	4,6	6,8	4,1	4,1
Fab. prods. madeira, móveis, papel, celulose, impress.	5,2	4,7	4,4	4,4
Fab. bens alimentícios, bebidas e fumo	-3,7	-2,3	1,4	1,4
Fab. prods. de metal	5,1	7,5	5,3	5,3
Fab. coque, prods. derivs. petróleo e biocombs.	-1,9	-1,3	1,2	1,2
Ind. extrativa	-7,0	-4,5	0,0	0,0

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração própria com base em classificação da OCDE (resultados preliminares, sujeitos à alteração).

Notas: A faixa de alta intensidade computa também a indústria aeronáutica; a faixa de média computa também a fabricação de equipamentos bélicos pesados, armas e munições e fabricação de equipamentos ferroviários e de outros de transporte; a faixa de média-baixa computa também a construção naval.

A faixa de alta intensidade avançou 20,3% no confronto entre meses de dezembro, puxada pela indústria farmacêutica e pelo complexo eletrônico, com a fabricação de aeronaves e componentes se retraindo. Tal performance em dezembro do segmento de alta intensidade contribuiu para o aumento de 15,6% na produção do quarto trimestre e de 6,6% no confronto entre 2024 e o ano anterior.

No caso das expansões nas comparações entre quartos trimestres e entre os anos de 2024 e de 2023, o protagonismo coube à indústria eletrônica: aumentos de 26,1% e de 14,7%, respectivamente. A indústria farmacêutica, embora tenha crescido na casa dos dois dígitos no trimestre, sofreu recuo no ano. No ano como um todo, a montagem de aviões diminuiu, enquanto a produção de seus componentes cresceu, segundo o IBGE.

A indústria de média-alta intensidade tecnológica logrou expansão nas bases de comparação constantes da tabulação. Contrastando meses de dezembro e quartos trimestres, cresceu 11,1% e 12,1%, respectivamente. Em ambos os casos, a fabricação de automóveis, reboques e carrocerias e a de máquinas, aparelhos e materiais elétricos puxaram tais expansões, com quase todos os demais ramos da tabela também crescendo. A exceção coube à produção de instrumentos e materiais médicos, odontológicos e artigos óticos, com recuo em dezembro.

A performance no quarto trimestre do segmento de média-alta intensidade puxou o crescimento de 6,9% em 2024. O ramo automotivo e o de máquinas, aparelhos e materiais elétricos também lideraram o desempenho na comparação entre 2024 e 2023, contando com o bom dinamismo também por parte das demais indústrias.

Mesmo a fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos ou não especificados nas outras atividades e a indústria química cresceram em 2024, apesar de ambos os ramos terem apresentado taxas negativas na comparação entre acumulados do ano em boa parte de 2024.

A indústria de média intensidade também logrou expansão nas bases de comparação em foco. No confronto entre meses de dezembro e entre quartos trimestres, cresceu 4,2% e 5,9%, respectivamente. Tais taxas avanços contribuíram para a produção 2,9% maior em 2024 em relação ao ano anterior.

O dinamismo deste segmento costuma ser condicionado pelo comportamento da metalurgia. Em dezembro e no quarto trimestre, a indústria metalúrgica liderou de fato a performance da faixa de média intensidade bem como o próprio desempenho metalúrgico em 2024.

A fabricação de produtos de minerais não metálicos e a indústria de produtos de borracha e de materiais plásticos contribuíram para o avanço do segmento de média intensidade em todas as bases comparativas que constam da tabela, com o primeiro ramo crescendo mais que a faixa como um todo em outubro-dezembro e no ano, enquanto o segundo, crescendo mais no ano.

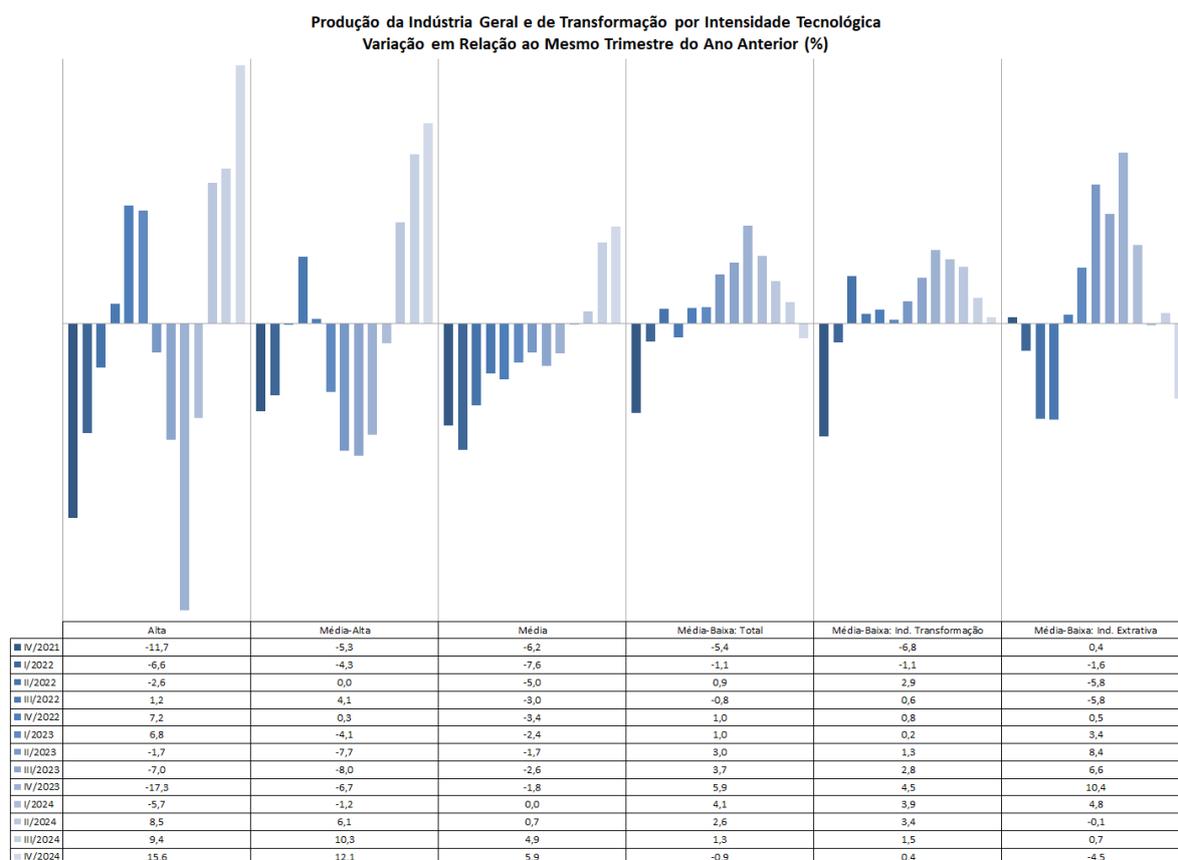
Por outro lado, pela comparação entre 2024 e 2023, a fabricação de bens diversos e a atividade de manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos se retraíram, mesmo com taxas positivas no quarto trimestre.

A faixa de média-baixa intensidade cresceu 1,7% em 2024, mas com recuos de 2,5% em dezembro e de 0,9% no quarto trimestre. A extração mineral, como visto, puxou tais retrações e arrefeceu o desempenho no ano.

O conjunto dos ramos da indústria de transformação de média-baixa logrou avanço no quarto trimestre, 0,4%, e em 2024, 2,2%, apesar do recuo de 0,7% no contraponto entre meses de dezembro. Logo, liderou o crescimento no ano do segmento de média-baixa como um todo.

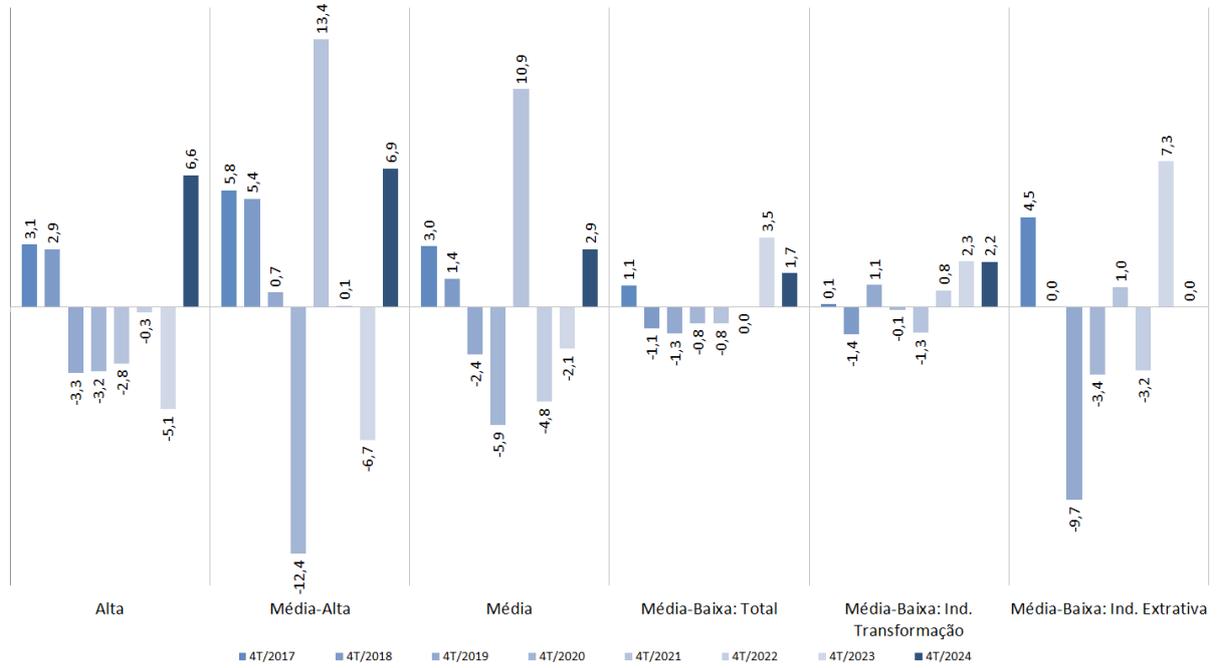
O ramo de maior peso na produção industrial brasileira, o da indústria de alimentos, bebidas e fumo, registrou declínio em dezembro e no quarto trimestre, mas com incremento de 1,4% no ano. Comportamento similar apresentou a fabricação de coque, produtos derivados de petróleo e biocombustíveis.

Os demais ramos, a saber, a indústria madeireira, de móveis, papel, celulose e de impressões; a indústria têxtil, de vestuário, calçados e artigos de couro; e a fabricação de produtos de metal ampliaram bem sua produção nas três bases comparativas expostas, impactando positivamente a performance da faixa de média-baixa como um todo.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

Produção da Indústria Geral por Intensidade Tecnológica Acumulado no Ano - Variação % Anual



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração IEDI, com base em classificação publicada pela OCDE.

Indústria de transformação de alta intensidade tecnológica

No último mês de 2024, a faixa de alta intensidade tecnológica avançou 20,3% em relação a dezembro do ano anterior, o que foi disseminado entre seus ramos segundo o IBGE, incluindo a fabricação de aeronaves e seus componentes. Tal expansão puxou os aumentos de 15,6% no quarto trimestre e de 6,6% no acumulado do ano da indústria de alta intensidade. Nessa comparação entre 2024 e 2023, a montagem de aviões recuou, mas com a fabricação de suas partes e peças, crescendo.

A fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos foi o ramo do semento de alta intensidade que mais cresceu na comparação entre meses de dezembro, 27,1%, tendo crescido também na passagem de novembro para dezembro, 2,9% (dados dessazonalizados). Dessa forma, o mês derradeiro de 2024 puxou o crescimento no contraponto entre quartos trimestres, 10,2%. Todavia, em doze meses, ainda permaneceu com desempenho negativo (-1,2%).

Produção da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica
Variação em Relação ao Mesmo Trimestre do Ano Anterior (%)



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

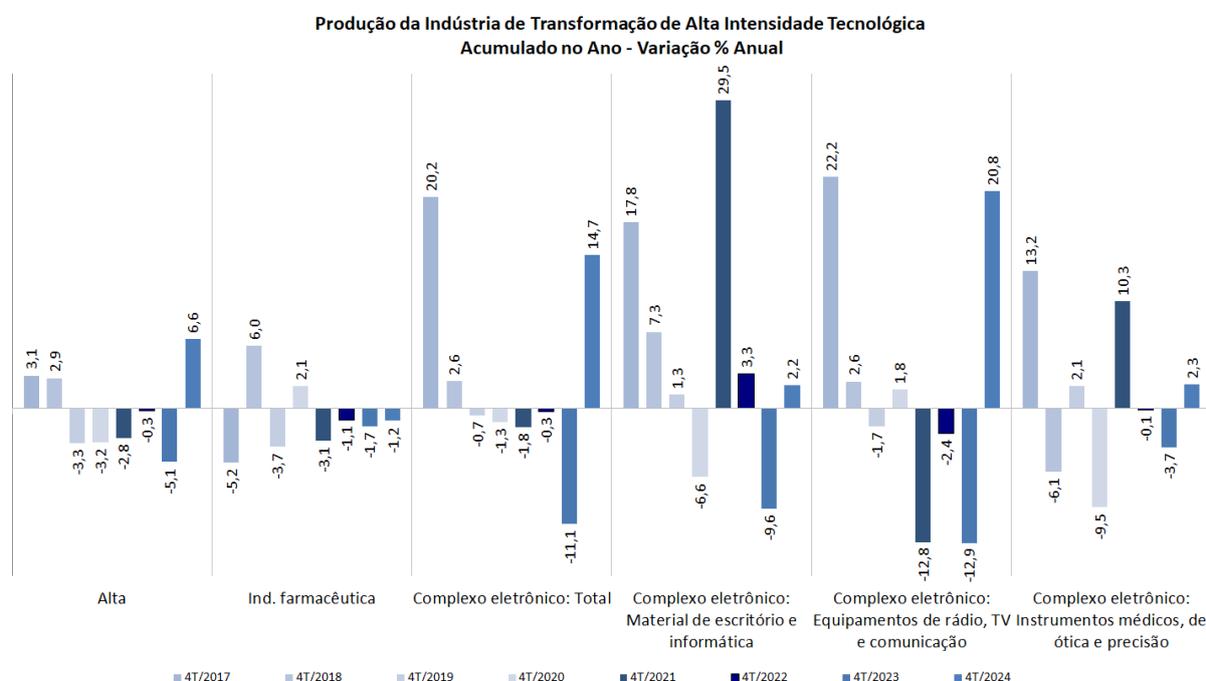
Notas: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a indústria aeronáutica, encampada em seu cômputo.

Passando para o complexo eletrônico, em dezembro sua produção aumentou 1,3% em relação a novembro pela série dessazonalizada e 22,0% frente a dezembro de 2023. A performance na comparação entre quartos trimestres de 2024 e do ano anterior foi ainda melhor: 26,1%. Dessa maneira, 2024 terminou com expansão de dois dígitos: 14,7%.

Dentro do complexo, a produção de equipamentos de áudio, vídeo e comunicação, que inclui a fabricação de componentes eletrônicos, muitos dele usados noutras atividades, avançou significativamente na comparação entre meses de dezembro, 19,7%. No quarto trimestre, apresentou desempenho superior, 31,4%, puxando seu resultado no ano, 20,8%. Logo esse ramo liderou os números do complexo eletrônico no trimestre e no ano.

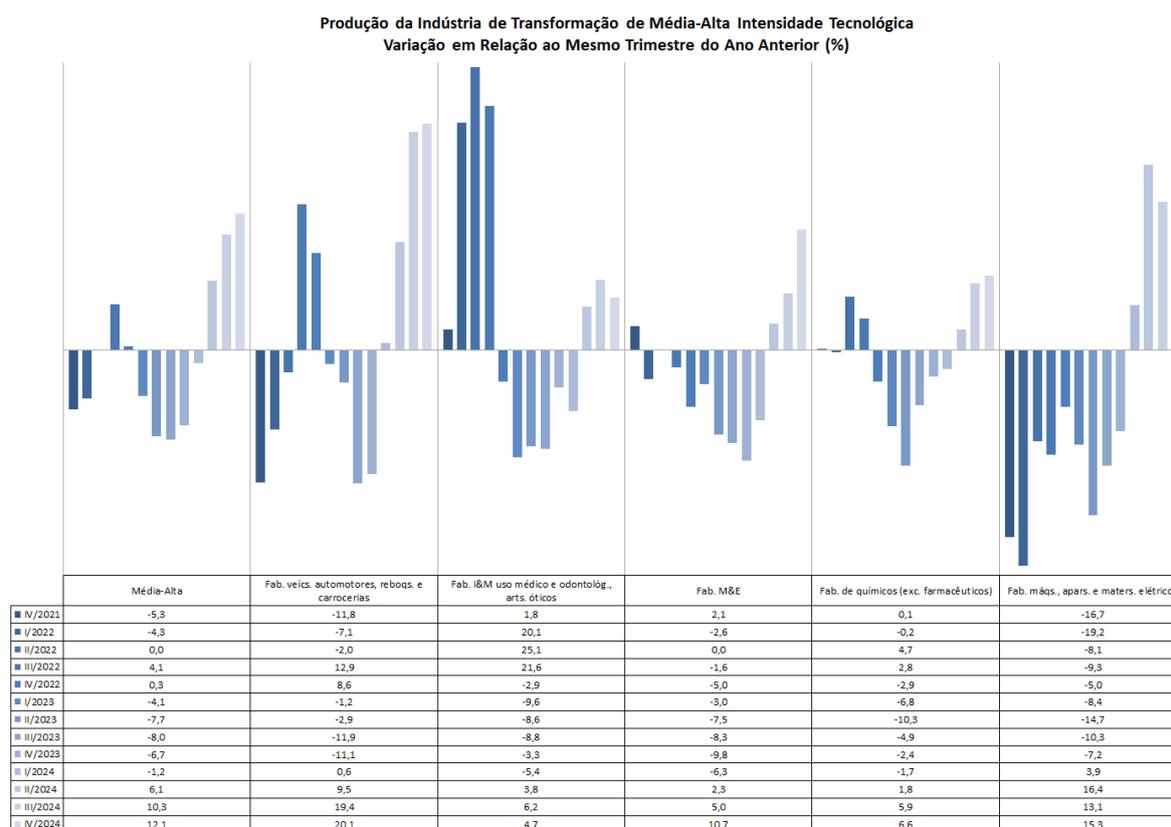
As outras duas classes da indústria eletrônica também lograram performances positivas. A fabricação de material de escritório e informática avançou 32,8% ao se compararem meses de dezembro, puxando seus resultados em outubro-dezembro, 18,4%, e no ano, 2,2%. Também liderou a performance de dezembro do complexo eletrônico como um todo. Quanto à fabricação de equipamentos médico-hospitalares, instrumentos de precisão e material ótico, sua produção cresceu 18,7% em dezembro, também contribuindo para as expansões no quarto trimestre, 13,3%, e em 2024, 2,3%.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração IEDI, com base em classificação publicada pela OCDE.
 Notas: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.
 ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a indústria aeronáutica, encampada em seu cômputo.

Indústria de transformação de média-alta intensidade tecnológica

O segmento de média-alta intensidade tecnológica logrou expansão de 11,1% na comparação entre meses de dezembro e de 12,1% entre quartos trimestres de 2024 e do ano anterior. Com tais taxas, sua produção física aumentou 6,9% em 2024.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

Notas: I) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

II) A faixa de intensidade em questão também agrega a fabricação de equipamento bélico, armas e munições; e a fabricação de equipamentos ferroviários e outros de transporte, encampada em seu cômputo.

A fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias foi o principal ramo a liderar tais performances. Nas comparações entre meses de dezembro e quartos trimestres, avançou 12,8% e 20,1%, respectivamente, tendo, porém, recuado 0,8% pelo contraponto entre mês frente ao mês imediatamente anterior, segundo a série dessazonalizada. Os desempenhos pelas comparações com seus equivalentes de 2023 contribuíram para que 2024 registrasse avanço de 12,5%.

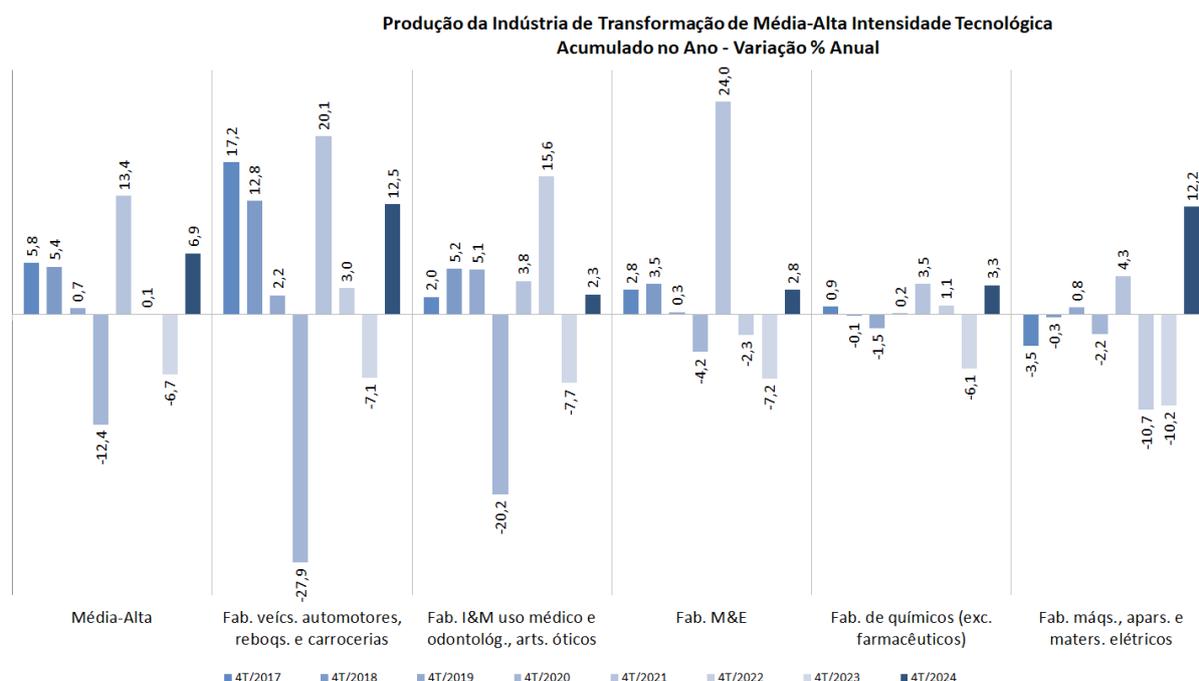
Os dois ramos mais associados à indústria de bens de capital, a fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos e a fabricação de máquinas e equipamentos (M&E), cresceram

nos contrapontos entre meses de dezembro, entre quartos trimestres e entre acumulados dos anos de 2024 e de 2023. Em dezembro, a produção de máquinas e materiais elétricos até apresentou taxa negativa frente a novembro, -0,1% (dados dessazonalizados), mas cresceu 11,9% na comparação entre meses de dezembro. No quarto trimestre e no ano, sua performance foi ainda melhor: 15,3% e 12,2%, respectivamente.

Quanto à fabricação de M&E, embora tenha recuado 3,0% na passagem de novembro para dezembro (série livre de sazonalidade), cresceu fortemente pelo contraponto entre meses de dezembro, 12,6%. Nesse caso, o desempenho no último mês puxou os resultados em outubro-dezembro, 10,7%, e em 2024 como um todo, 2,8%.

A indústria química retrocedeu 0,8% na passagem de novembro para dezembro (dados sem sazonalidade). Todavia logrou expansão de dois dígitos na comparação entre meses de dezembro, 10,4%, impulsionando o desempenho desse ramo no quarto trimestre, 6,6%, e em 2024 frente a 2023, 3,3%

A fabricação de instrumentos e materiais (I&M) de uso médico e odontológico e artigos óticos, a seu turno, foi o único ramo da faixa de média-alta intensidade tecnológica constante da tabela-síntese a se retrair na comparação entre meses de dezembro, taxa de -5,5%. Mesmo assim, logrou incremento de 4,7% no quarto trimestre e de 2,3 em 2024.



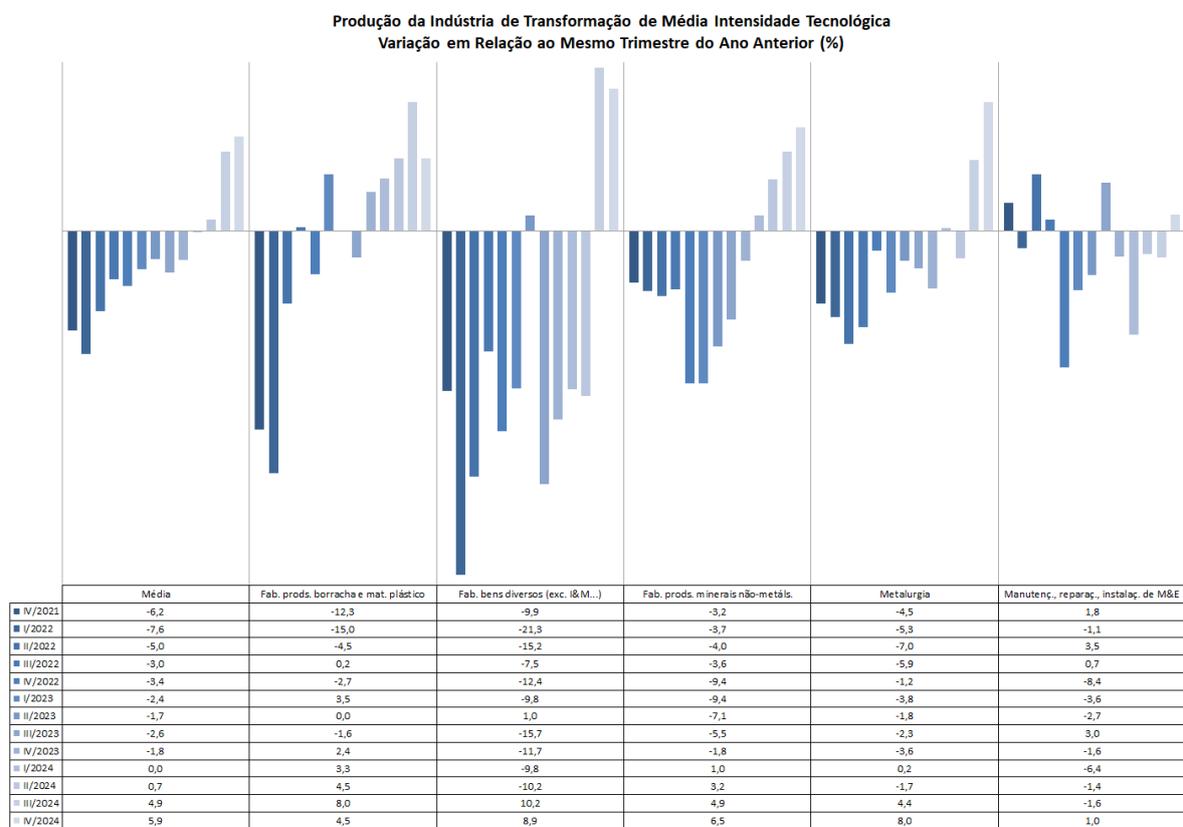
Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração IEDI, com base em classificação publicada pela OCDE.

Notas: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a fabricação de equipamento bélico, armas e munições; e a fabricação de equipamentos ferroviários e outros de transporte, encampada em seu cômputo.

Indústria de transformação de média intensidade tecnológica

A produção física do segmento de média intensidade cresceu 4,2% na comparação entre meses de dezembro e 5,9% no quarto trimestre frente a igual período do ano anterior. Consubstanciou, assim, quatro trimestres consecutivos de taxas positivas. Esses números contribuíram para que, em 2024, a faixa de média intensidade produzisse 2,9% mais do que em 2023.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

Nota: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a construção naval, encampada em seu cômputo.

A metalurgia, ramo de maior peso desse segmento de intensidade tecnológica, embora tenha retrocedido 1,5% na passagem de novembro para dezembro (série dessazonalizada), cresceu 7,4% no contraponto entre o último mês de 2024 e seu correspondente de 2023. No quarto trimestre registrou expansão ainda maior, de 8,0%. A performance no derradeiro quarto de 2024 puxou o resultado do ano: 2,7%.

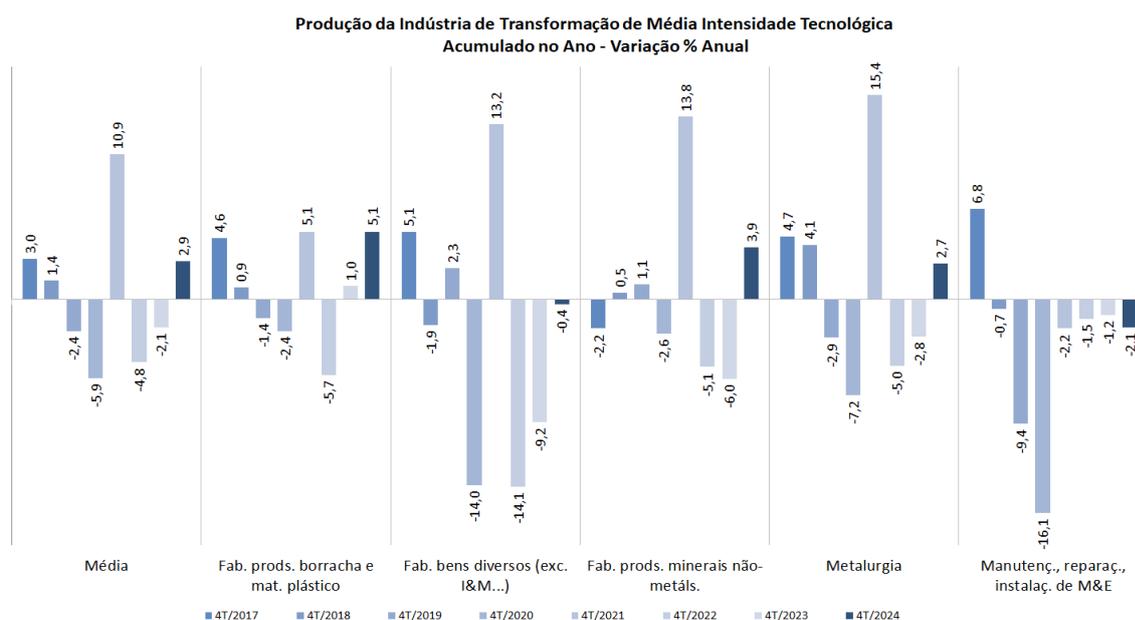
A fabricação de produtos de minerais não metálicos também recuou na comparação entre dezembro e novembro, taxa de -1,6%, mas também crescendo nas demais bases

comparativas. Em dezembro e no quarto trimestre frente aos mesmos períodos de 2023, sua produção aumentou 3,7% e 6,5%, respectivamente. Desse modo, tal qual na metalurgia, outubro-dezembro puxou o desempenho de 2024, 3,9%.

A fabricação de produtos de borracha e plásticos apresentou comportamento similar às duas classes industriais acima: decréscimo na comparação entre dezembro e novembro (-2,5%), com variação positiva (1,0%) no contraponto entre meses de dezembro. No quarto trimestre, logrou expansão maior, de 4,5%. No seu caso, o desempenho no ano, 5,1%, foi até melhor do que em outubro-dezembro e liderou o crescimento da indústria de média intensidade tecnológica.

A fabricação de bens diversos e o ramo de manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos sofreram retrações em pelo menos duas das bases de comparação em foco. A produção de bens diversos recuou 4,9% na comparação entre meses de dezembro, arrefecendo o resultado do quarto trimestre que, apesar de tanto, cresceu 8,9%. Essa expansão no quarto final de 2024 não foi o suficiente para uma variação positiva em 2024, taxa de -0,4%.

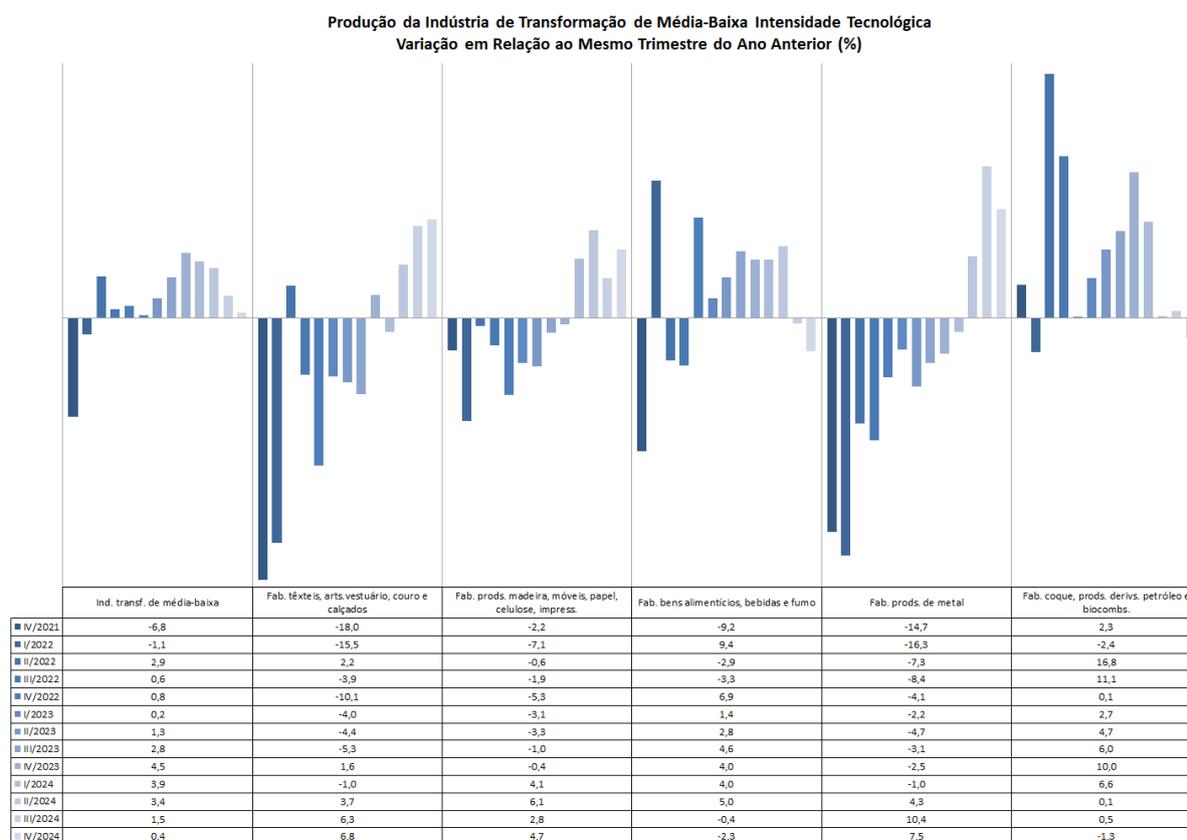
Quanto às atividades de manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos, em dezembro, sua produção diminuiu 2,1% frente a novembro último (dados dessazonalizados), porém crescendo 6,3% frente ao mesmo mês de 2023. Esse avanço puxou o resultado no trimestre: 1,0%. Ainda assim, 2024 foi de produção menor do que em 2023, retração de 2,1%.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração IEDI, com base em classificação publicada pela OCDE.
 Nota: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.
 ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a construção naval, encampada em seu cômputo.

Indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica

O conjunto de atividades da indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica foi a única a sofrer retração na comparação entre meses de dezembro de 2024 e de 2023, recuo de 0,7%. Em que pese tanto, sua produção logrou variação positiva no contraponto entre quartos trimestres, 0,4%, e crescimento de 2,2% em 2024.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

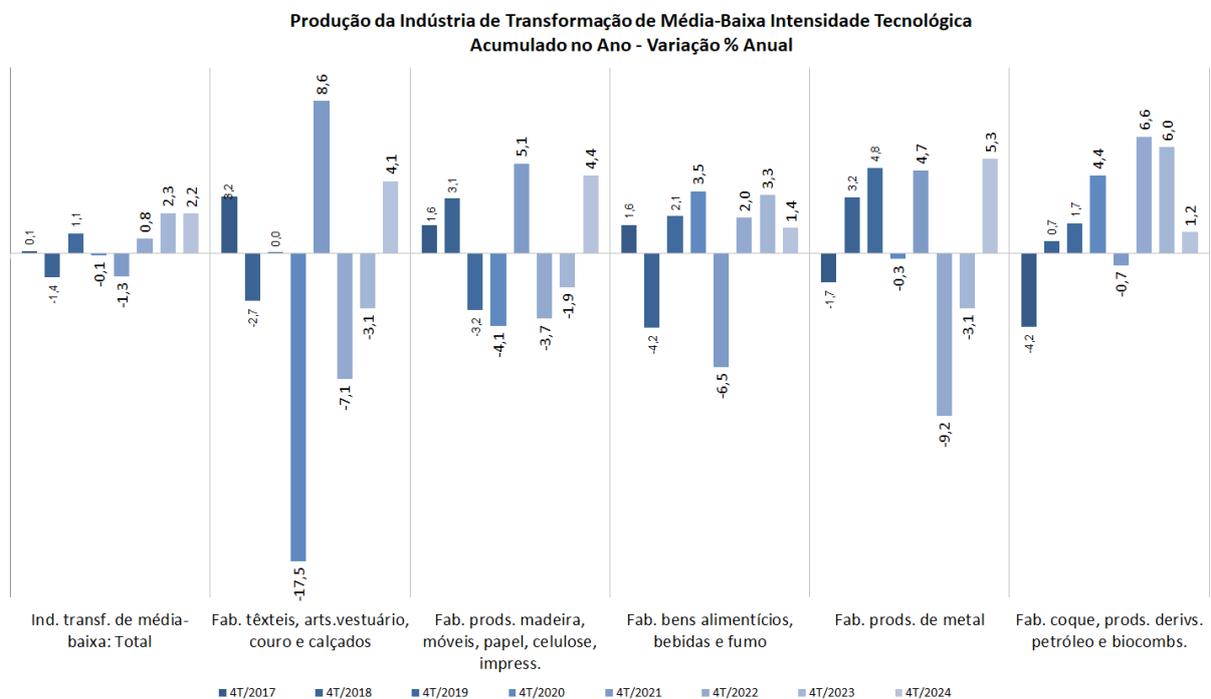
Tais resultados costumam ser ligados a seus ramos mais ligados a recursos naturais. O agrupamento mais expressivo dentre os ramos dessa faixa, o das indústrias de alimentos, bebidas e de fumo, de fato puxou a citada retração em dezembro, pois sua produção caiu 3,7%. Tal queda concorreu também para a retração de 2,3% no quarto trimestre. Mesmo com tais recuos, em 2024, apresentou aumento de 1,4%.

A fabricação de coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis, a seu turno, também registrou produção menor em dezembro e no quarto trimestre: taxas de -1,9% e de

-1,3%, respectivamente. Ficou estável na passagem de novembro para dezembro (dados sem sazonalidade). No ano cresceu 1,2%.

O ramo madeireiro, de papel e celulose, gráficas e afins tanto arrefeceu as variações negativas dos ramos acima, quanto até liderou o incremento da indústria de transformação média baixa intensidade tecnológica. Na comparação entre meses de dezembro, sua produção avançou 5,2%, puxando o resultado do trimestre, de 4,7%. Em 2024, seu crescimento de 4,4% foi essencial para que a faixa como um todo crescesse mais de que a indústria de alimentos, bebidas e fumo.

O agrupamento das indústrias de têxteis, artigos de vestuário, couro e calçados e a fabricação de produtos de metal (exceto M&E e equipamentos bélicos, armas e munições) também cresceram nas três bases de comparação em foco. O ramo têxtil, de vestuário, couro e calçados avançou 4,6% na comparação entre meses de dezembro e 6,8% no contraponto entre quartos trimestres. Esses números puxaram o resultado de 2024, 4,1%. A fabricação de produtos de metal cresceu 5,1% em dezembro e 7,5% no quarto trimestre. No ano, cresceu 5,3%, liderando o desempenho dentre os ramos do segmento de média-baixa intensidade tecnológica.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração IEDI, com base em classificação publicada pela OCDE.
Nota: Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.