

EXPORTAÇÃO DA INDÚSTRIA: AVANÇO INSUFICIENTE, EM ESPECIAL NA ALTA TECNOLOGIA

FEVEREIRO/2022

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.
Carlos Eduardo Sanchez	EMS - Indústria Farmacêutica Ltda.
Carlos Mariani Bittencourt	PIN Petroquímica S.A.
Cláudio Bardella	Bardella S.A. Indústrias Mecânicas
Cleiton de Castro Marques	Biolab Sanus Farmacêutica Ltda.
Dan Ioschpe <i>Presidente</i>	Ioschpe-Maxion S.A.
Daniel Feffer	Grupo Suzano S.A.
Décio da Silva	WEG S.A.
Eduardo Fischer	MRV S.A.
Eduardo de Salles Bartolomeo	Vale S.A.
Erasmus Carlos Battistella	BSBio Ind. E Com. de Biodisel Sul Brasil S.A.
Eugênio Emílio Staub	Conselheiro Emérito
Fabio Hering	Companhia Hering S.A.
Flávio Gurgel Rocha	Confecções Guararapes S.A.
Francisco Gomes Neto	Embraer S.A.
Frank Abubakir	Unipar Carbocloro S.A.
Guilherme Johannpeter <i>Vice-Presidente</i>	Gerdau S.A.
Hélio Bruck Rotenberg	Positivo Informática S.A.
Henri Armand Slezzynger	Unigel S.A.
Horacio Lafer Piva	Klabin S.A.
Ivo Rosset	Rosset & Cia. Ltda.
Ivoncy Brochmann Ioschpe	Conselheiro Emérito
João Guilherme Sabino Ometto	Grupo São Martinho S.A.

CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
José Roberto Ermírio de Moraes	Votorantim Participações S.A.
Josué Christiano Gomes da Silva	Cia. de Tecidos Norte de Minas-Coteminas
Lírio Albino Parisotto	Videolar S.A.
Lucas Santos Rodas	Companhia Nitro Química Brasileira S.A.
Luiz Aguiar	Paranapanema S.A.
Luiz Alberto Garcia	Algar S.A. Empreendimentos e Participações
Luiz Carlos Cavalcanti Dutra Junior	Mover Participações S.A.
Luiz Cassiano Rando Rosolen	Indústrias Romi S.A.
Marco Stefanini	Stefanini S.A.
Paulo Diederichsen Villares	Membro Colaborador
Paulo Guilherme Aguiar Cunha	Conselheiro Emérito
Pedro Luiz Barreiros Passos	Natura Cosméticos S.A.
Pedro Wongtschowski	Ultrapar Participações S.A.
Raul Calfat <i>Vice-Presidente</i>	Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A.
Ricardo Steinbruch	Vicunha Têxtil S.A.
Roberto Caiuby Vidigal	Membro Colaborador
Roberto Simões	Braskem S.A.
Rodolfo Villela Marino	Itaúsa - Investimentos Itaú S.A.
Rubens Ometto Silveira Mello	Cosan S.A. Ind. e Com.
Salo Davi Seibel <i>Vice-Presidente</i>	Duratex S.A.
Sergio Francisco Monteiro de Carvalho Guimarães	Monteiro Aranha S.A.
Sérgio Leite de Andrade	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais - USIMINAS
Victório Carlos De Marchi	Cia. de Bebidas das Américas - AmBev

**EXPORTAÇÃO DA INDÚSTRIA:
AVANÇO INSUFICIENTE, EM ESPECIAL NA ALTA TECNOLOGIA**

Introdução.....	5
Bens típicos da indústria de transformação e a balança comercial.....	7
A balança por intensidade tecnológica.....	10
Bens da indústria de transformação de alta intensidade tecnológica.....	19
Bens da indústria de transformação de média-alta intensidade tecnológica.....	24
Bens da indústria de transformação de média intensidade tecnológica.....	30
Bens da indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica.....	35

EXPORTAÇÃO DA INDÚSTRIA: AVANÇO INSUFICIENTE, EM ESPECIAL NA ALTA TECNOLOGIA

Introdução

Em 2021, devido ao desempenho positivo dos bens primários, o superávit comercial do Brasil chegou a US\$ 61,2 bilhões, o maior em dólares correntes já registrado desde 1997. No caso da indústria de transformação, que tem apresentado déficit sistemático desde 2008, o saldo se deteriorou expressivamente no ano passado, ao passar de US\$ 32,1 bilhões em 2020 para US\$ 53,5 bilhões em 2021, seu terceiro maior déficit na série histórica em dólares correntes.

No presente Estudo, o IEDI analisa a evolução dos fluxos de comércio exterior da indústria brasileira em 2021 agregando seus diferentes ramos segundo sua intensidade tecnológica, de acordo com a metodologia difundida pela OCDE. Assim, a indústria de transformação foi dividida em quatro faixas alta, média-alta, média e média-baixa tecnologia. No segmento de baixa intensidade, não há ramos da indústria de transformação, reunindo apenas bens da agropecuária, produção florestal, pesca e aquicultura.

O aprofundamento do déficit industrial em 2021 deveu-se a um avanço mais intenso em suas compras externas do que em suas vendas ao restante do mundo. O setor como um todo importou US\$ 197,4 bilhões, equivalendo a um avanço de +35,1% no acumulado do ano passado. Já suas exportações, que totalizaram US\$ 144,1 bilhões, cresceram menos: +26,3%.

Embora com um resultado mais fraco, as vendas externas da indústria não deixaram de ter uma boa reação. Desde 2012 não se via uma evolução tão positiva, o que em parte se deve à baixa base de comparação, em função não só da pandemia em 2020 (-9,7%), mas também da queda provocada pela crise argentina e tensões comerciais entre EUA e China em 2019 (-5,2%).

Por intensidade tecnológica, a reação foi mais forte nos grupos intermediários: +38,0% na média intensidade, devido sobretudo à metalurgia e minerais não metálicos, e +32,7% na indústria de média-alta tecnologia, impulsionada por máquinas e equipamentos, aparelhos e materiais elétricos e outros equipamentos de transporte terrestre.

As exportações da média-baixa intensidade tecnológica também se expandiram a um ritmo forte, embora inferior ao agregado do setor. Variaram +21,5%, sob influência positiva de derivados de petróleo; têxteis, vestuário e calçados; madeira, papel e celulose e também de produtos alimentícios.

Estes três grupos mantiveram seus níveis de crescimento no último trimestre de 2021, sugerindo continuidade da evolução na entrada de 2022. A indústria de média tecnologia, em muito devido à metalurgia, registrou ainda uma importante aceleração: +56,2% ante o 4º trim/20. Já as faixas de média-alta e média-baixa tiveram pequena desaceleração em comparação com seus resultados acumulados em 2021 como um todo: +30,8% e +17,5%, respectivamente.

É na indústria de alta tecnologia que a performance recente deixou a desejar. No acumulado de 2021, suas exportações variaram apenas +2,7%, após um recuo de -37,2% em 2020. E esta alta só foi possível devido ao 2º trim/21, graças a bases baixíssimas de comparação. Em todos os demais trimestres o desempenho foi negativo, inclusive em out-dez/21: -18,3%. O maior obstáculo desta faixa tem sido o setor aeronáutico que, como se sabe, permanece prejudicado pelo contexto de pandemia.

Em contraposição, todas as faixas, sem exceção, ampliaram fortemente suas importações: +30% na alta tecnologia, +37,8% na média-alta, +28,1% na média e +38,8% na média-baixa. As faixas de maior intensidade, tradicionalmente deficitárias, tiveram seus déficits ampliados para níveis historicamente elevados em 2021.

Já nos ramos de menor intensidade, os saldos não só foram positivos, como costumam ser, como também tiveram importante reforço. O superávit da média intensidade tecnológica aumentou quase 70% em relação a 2020, para US\$ 9,1 bilhões, e o superávit da média-baixa foi o maior da série a preços correntes, chegando a US\$ 39,1 bilhões, em função de produtos alimentícios e de madeira, papel e celulose.

Bens típicos da indústria de transformação e a balança comercial

O ano de 2021 encerrou com saldo positivo na balança comercial total do país de US\$ 61,2 bilhões, o maior superávit em dólares correntes já registrado. A ampliação do superávit no segundo ano de pandemia ocorreu mesmo com as importações em dólares correntes, US\$ 219,4 bilhões, tendo crescido mais do que as exportações, de US\$ 280,6 bilhões: incremento de 38,2% das aquisições externas contra 34,2% das vendas do Brasil para fora de suas fronteiras. Ou seja, o aumento do superávit ocorreu a despeito de tanto devido ao declínio mais proeminente das importações em 2020 frente a 2019.

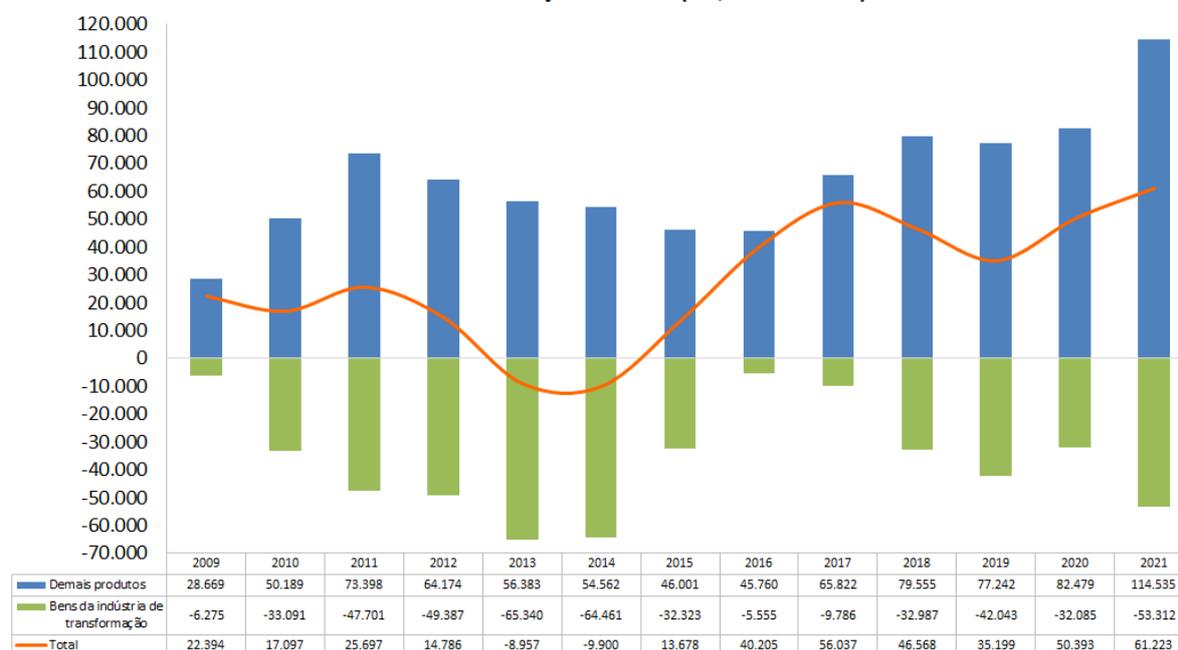
O resultado recorde 2021 foi logrado principalmente pelo superávit de US\$ 114,5 bilhões nos demais produtos, mormente agropecuários, da pesca e minerais. O saldo positivo nesses produtos também foi sem igual na série histórica em dólares correntes. Suas exportações cresceram 43,5%, somando US\$ 136,5 bilhões, superando bastante o maior patamar anterior obtido em 2011.

No caso dos produtos tipicamente oriundos da indústria de transformação, o déficit cresceu frente a 2020, saindo de US\$ 32,1 bilhões para US\$ 53,5 bilhões. Desde 2015, o país não experimentava tamanho déficit nesses bens. Em dólares correntes, foi o terceiro maior déficit da história. Suas exportações avançaram 26,3%, para US\$ 144,1 bilhões, ficando aquém em dólares correntes apenas dos montantes exportados em 2011 e 2012. As importações cresceram ainda mais, 35,1%, atingindo US\$ 197,4 bilhões, o segundo maior ano da série em importações medidas em dólares correntes, abaixo apenas de 2013.

Em suma, o saldo dos bens típicos da indústria de transformação se deteriorou no ano, por conta da recuperação mais intensa das importações frente ao primeiro ano de pandemia. Já o superávit dos demais bens aumentou frente a 2020, puxado principalmente pelo segundo e pelo terceiro trimestre.

No cômputo final, o superávit da balança comercial brasileira cresceu devido ao segundo e ao terceiro trimestre. Tais trimestres tiveram por característica o forte aumento da corrente de comércio, por conta do distanciamento social e fechamento de atividades econômicas em boa parte desses períodos em 2020 devido ao enfrentamento da pandemia da covid-19, ainda que a mesma ainda esteja presente.

Brasil - Balança Comercial (US\$ milhões FOB)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria.

Brasil - Exportações e Importações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)

	Exportações			Importações		
	Bens da indústria de transformação	Demais produtos	Total	Bens da indústria de transformação	Demais produtos	Total
2016	0,2	-10,9	-3,9	-17,6	-32,5	-19,5
2017	12,1	34,7	19,8	15,0	6,9	14,1
2018	0,1	20,4	7,9	16,4	18,6	16,6
2019	-5,2	-3,9	-4,6	1,3	-7,8	0,3
2020	-9,7	0,4	-5,4	-13,2	-27,9	-14,6
2021	26,3	43,5	34,2	35,1	74,1	38,2

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria.

Atendo-se ao quarto trimestre do ano, o saldo positivo de US\$ 4,9 bilhões foi o menor para outubro-dezembro desde 2014, quando experimentou déficit. Também foi o menor dentre os quatro trimestres de 2021, o que não impediu o resultado recorde no ano. Em outubro-dezembro de 2021, as exportações avançaram 26,2% frente a igual período do ano passado, chegando a US\$ 67,4 bilhões. As importações cresceram ainda mais, 42,7%,

alcançando US\$ 62,6 bilhões. No último quarto de 2021, o superávit também se deveu aos demais produtos – bens agropecuários e minerais: saldo de US\$ 20,8 bilhões. Tal resultado decorreu do fato do Brasil ter exportado 27,0% a mais desses produtos em relação ao mesmo trimestre do ano anterior, atingindo a US\$ 27,9 bilhões. As importações cresceram até bem mais, 129,7%, mas chegou a apenas US\$ 7,1 bilhões.

Quanto aos bens típicos da indústria de transformação, suas exportações aumentaram 25,6% em relação ao mesmo trimestre do ano anterior, alcançando US\$ 39,5 bilhões. Já as importações avançaram para US\$ 55,5 bilhões, aumento de 36,1% pela mesma base comparativa. Desse modo, a combinação desses movimentos ampliou o déficit para US\$ 16,0 bilhões, déficit maior do que o registrado em igual período do ano anterior, de US\$ 9,3 bilhões.

Brasil - Exportações e Importações
(Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)

	Exportações			Importações		
	Bens da indústria de transformação	Demais produtos	Total	Bens da indústria de transformação	Demais produtos	Total
4T/ 2019	-9,2	-5,4	-7,6	-0,8	-13,6	-2,1
1T/ 2020	-6,6	2,3	-3,0	2,9	-21,0	0,5
2T/ 2020	-20,2	5,4	-9,2	-26,3	-23,4	-26,0
3T/ 2020	-10,4	1,2	-5,3	-27,2	-40,5	-28,4
4T/ 2020	-1,1	-7,5	-3,8	-0,3	-27,2	-2,8
1T/ 2021	5,3	29,4	15,7	3,1	26,5	5,0
2T/ 2021	39,6	66,6	53,2	57,4	43,1	56,0
3T/ 2021	35,0	45,4	39,9	53,5	114,5	57,8
4T/ 2021	25,6	27,0	26,2	36,1	129,7	42,7

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria.

A balança por intensidade tecnológica

Como salientado em outros trabalhos do IEDI, a nova classificação por intensidade de P&D ou tecnológica constante de publicação da OCDE passou a abranger todas as atividades econômicas, não apenas as da indústria de transformação do esforço anterior.

Ademais, se antes foram definidas quatro faixas de intensidade (alta, média-alta, média-baixa e baixa), passaram a ser cinco segmentos: de alta intensidade, de média-alta, média, média-baixa e de baixa intensidade de P&D ou tecnológica. No caso dos produtos da indústria de transformação, estes se fazem presentes nas quatro primeiras faixas, não havendo bens dessa atividade na de baixa intensidade.

Na faixa de alta intensidade, as atividades da indústria de transformação são as mesmas da classificação anterior. Acompanhando-as estão duas de serviços, P&D científico e publicação de software. A partir da divulgação na plataforma Comexstats dos dados de exportação e importação segundo a Classificação Industrial Internacional Uniforme, pode-se averiguar que não houve transações de produtos oriundos de tais serviços na balança comercial.

No segmento de média-alta, dois agrupamentos de bens foram acrescentados àqueles tipicamente fabricados por atividades dessa faixa: equipamento bélico pesado, armas e munições; e instrumentos e materiais de uso médico e odontológico e artigos óticos. Ademais os serviços de tecnologia de informação (TI) e prestação de serviços de informação passaram a compor o segmento de média-alta, embora não tenham itens transacionados na balança comercial.

Quanto ao segmento de média intensidade, guarda semelhança com a versão anterior da faixa de média-baixa intensidade, sendo que, o grupo dos produtos metálicos e da metalurgia foi dividido, ficando na faixa de média, apenas os da metalurgia. Também abarca os produtos diversos e a atividade de manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos. Esta é a única faixa na qual todas as atividades são da indústria de transformação.

Já a faixa de média-baixa intensidade conta com boa parte dos ramos da indústria de transformação que, antes, eram considerados de baixa intensidade (a exceção ficou por conta dos bens diversos, que foi para a de média intensidade), com a adição dos produtos de metal e da fabricação de coque, derivados de petróleo refinado e demais combustíveis. O segmento de média-baixa conta ainda com os serviços profissionais, científicos e técnicos; telecomunicações; e edição (com ou sem impressão), e com a indústria extrativa (extração mineral).

Classificação das Atividades Econômicas por Intensidade em P&D (Tecnológica) a partir da revisão 4 da CIU

Faixa de intensidade/ grandes setores/ seção, divisão ou grupo de atividade da CIU		Código da CIU, rev. 4	Posição em P&D	Observações	
Alta	Indústria de Transformação	Fabricação de aeronaves	303	1	
		Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	21	4	Doravante indústria farmacêutica
		Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	26	5	Doravante complexo eletrônico
	Serviços	Publicação de programas de informática	582	3	Doravante publicação de software
		Pesquisa e desenvolvimento científico	72	2	
Média-Alta	Indústria de Transformação	Fabricação de equipamento bélico pesado, armas e munições	252	6	
		Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	29	7	
		Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos	325	8	Instrumentos e materiais: I&M
		Fabricação de máquinas e equipamentos	28	9	Máquinas e equipamentos: M&E
		Fabricação de produtos químicos	20	10	
	Serviços	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27	11	
		Fabricação de veículos ferroviários, de veículos militares de combate e de equipamentos de transporte não especificados anteriormente	302+304+309	13	Doravante fabricação de outros equipamentos de transporte terrestre
		Atividades dos serviços de tecnologia da informação e de prestação de serviços de informação	62-63	12	Atividade sem itens na balança comercial
Média	Indústria de Transformação	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	22	14	
		Construção de embarcações	301	15	
		Fabricação de produtos diversos (exceto os do grupo 325)	32 (exc. 325)	16	
		Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	23	17	
		Metalurgia	24	18	
		Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	33	19	Atividade sem itens na balança comercial
Média-Baixa	Indústria de Transformação	Fabricação de produtos têxteis	13	21	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	Para efeito de expositivo, foram agregadas as divisões 13, 14 e 15
		Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	17	23	Ver observação em fabricação de móveis
		Fabricação de produtos alimentícios, bebidas e fumo	10 a 12	25	
		Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14	26	Ver observação em fabricação de produtos têxteis
		Fabricação de produtos de metal (exceto os do grupo 252)	25x	27	
		Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	19	28	
		Fabricação de móveis	31	29	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 16, 17, 18 e 31
		Fabricação de produtos de madeira	16	31	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 16, 17, 18 e 31
	Impressão e reprodução de gravações	18	32	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 16, 17, 18 e 31	
	Indústria Extrativa		05-09	30	
		Atividades profissionais, científicas e técnicas (exceto as da divisão 72)	69-75x	20	
	Serviços	Telecomunicações	61	24	Para efeito expositivo, a divisão 61 e o grupo 581 foram agregados
Edição e edição integrada à impressão		581	33	Para efeito expositivo, a divisão 61 e o grupo 581 foram agregados	
Baixa	Outras atividades industriais	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	01-03	38	Doravante simplesmente agropecuária
		Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	35-39	35	
		Construção	41-43	39	
	Serviços	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	64-66	34	Doravante atividades financeiras
		Atividades cinematográficas, de produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música; de rádio e de televisão	59-60	36	Doravante produção de conteúdo áudio-visual, rádio e TV
		Comércio atacadista e varejista	45-47	37	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 45-47 e 55-56, atividades sem itens na balança comercial
		Atividades administrativas e serviços complementares	77-82	40	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 77-82, 90-99, 49-53, 68
		Artes, cultura, esporte e recreação; e outras atividades de serviços	90-99	41	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 77-82, 90-99, 49-53, 68
		Transporte, armazenagem e correio	49-53	42	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 77-82, 90-99, 49-53, 68
		Alojamento e alimentação	55-56	43	Ver comércio atacadista e varejista
		Atividades imobiliárias	68	44	Ver atividades administrativas e serviços complementares

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.

A faixa de baixa intensidade tecnológica não abarca nenhuma atividade da indústria de transformação, embora encampe duas atividades industriais: construção; e a produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e atividades de gestão de resíduos. A agropecuária, produção florestal, pesca e aquicultura também compõe essa faixa, afora os serviços que não foram mencionados acima.

Feitas tais considerações, a balança comercial brasileira pode ser detalhada a partir da versão atualizada da taxonomia por intensidade tecnológica, tendo por base os esforços de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Considerando primeiramente os desempenhos para 2021, o intercâmbio externo de bens produzidos pelas indústrias de alta intensidade tecnológica experimentou déficit de US\$ 37,3 bilhões, o maior para toda a série. As vendas externas desses produtos cresceram apenas 2,7%, após uma queda de dois dígitos no ano anterior. Chegou a US\$ 5,5 bilhões apenas. Tal incremento ocorreu nas vendas externas de bens eletrônicos e nos produtos farmacêuticos, pouco representativos das exportações dessa faixa. Ambos responderam pela maior parte do déficit da faixa. Os itens aeronáuticos, que obtiveram superávit de 1999 a 2018, tem experimentado déficit desde 2019, com o agravante de queda nas exportações deste ano para 2021.

A faixa de média-alta intensidade encerrou o período com déficit de US\$ 64,2 bilhões, o maior dentre as cinco faixas em 2021, além de ser recorde em dólares correntes para tal segmento. Essa deterioração no saldo decorreu do aumento nas importações de 37,8%, puxado principalmente pela fabricação de automóveis, reboques e carrocerias e pela indústria química. As também representativas importações de aparelhos e materiais elétricos e de máquinas e equipamentos não especificados noutros ramos cresceram dois dígitos. As exportações das mercadorias em questão avançaram para US\$ 34,2 bilhões, crescimento de 32,7%. Assim como nas importações, o aumento foi generalizado dentre os ramos da faixa. O saldo dos produtos químicos permaneceu como o de maior déficit, respondendo por mais da metade do déficit do segmento. Na sequência, os maiores déficits em 2021 foram registrados em máquinas e equipamentos não especificados e em máquinas, aparelhos e materiais elétricos.

Já os produtos tipicamente originários de atividades de média intensidade tecnológica, todas da indústria de transformação, sua balança logrou superávit de US\$ 9,1 bilhões, o maior saldo desde 2017, mas ainda aquém dos superavitários anos de 2004 a 2008. As exportações avançaram 38,0%, subindo para US\$ 30,6 bilhões. As importações, por sua vez, cresceram 28,1%. O crescimento nas exportações ocorreu em todos os ramos, com destaque para os produtos metalúrgicos, de maior expansão e representatividade na pauta exportadora, e para os produtos de minerais não-metálicos. Ambos os grupos de bens foram

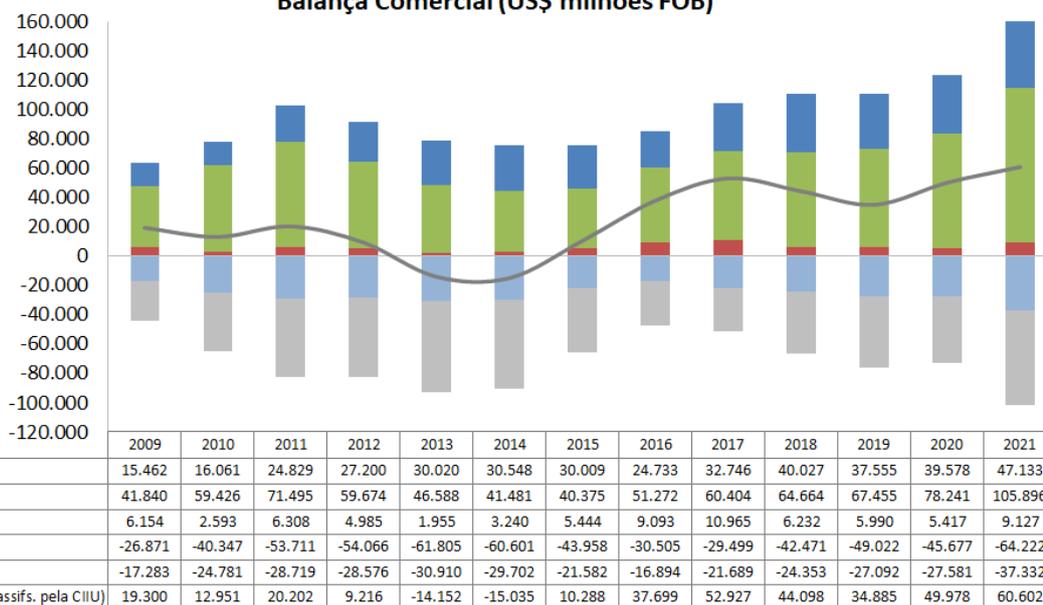
os únicos superavitários em 2021, mesmo com as importações de produtos metalúrgicos tendo crescido 91,3%. Somente o ramo de embarcações registrou queda nas importações, o que reduziu drasticamente seu déficit, contribuindo para o superávit maior dessa faixa como um todo.

Quanto ao conjunto dos bens típicos das atividades de média-baixa intensidade tecnológica, seu superávit alcançou US\$ 105,9 bilhões em 2021, o maior observado na série iniciada em 1997, segundo ano consecutivo de recorde. Diferentemente de 2020, o recorde de 2021 foi alcançado com as exportações crescendo, 39,9%, chegando ao também sem igual patamar na série de US\$ 153,6 bilhões. As vendas externas de bens da extração mineral foram as que mais cresceram, 62,8%, alcançando recorde de US\$ 79,8 bilhões, permitindo-lhes superávit histórico de US\$ 66,8 bilhões, mesmo com suas importações mais do que dobrando.

Os bens da indústria de transformação dessa faixa também registraram ampliação substantiva em suas exportações, de 21,5%, permitindo atingir também superávit recorde, de US\$ 39,1 bilhões, ainda que suas importações tenham crescido até mais. Os destaques nas exportações de bens da indústria de transformação de média-baixa intensidade em termos de crescimento foram coque, derivados de petróleo e biocombustíveis; e produtos têxteis, artigos de vestuário, de couro e calçados, embora esses dois grupos permaneçam deficitários. Bebidas, produtos alimentares industriais e tabaco, bem como produtos madeireiros, seus derivados, papel e celulose permanecem como os ramos superavitários e com maior volume exportados, sendo os primeiros os principais responsáveis pelos mencionados recordes.

Já a faixa de baixa intensidade, na qual se destacam os produtos agropecuários e pescados, observou superávit de US\$ 47,1 bilhões, patamar recorde, com aumento de 22,5% das exportações. Esse incremento é praticamente ditado pelas vendas externas de gêneros agropecuários e da pesca e aquicultura, 22,2%, levando também esse grupamento a superávits e exportações sem equivalentes na série. Os bens oriundos da produção e distribuição de eletricidade, gás e água e aqueles originados por serviços têm pouca participação nos fluxos comerciais dessa faixa. Vale lembrar que esse segmento não inclui bens da indústria de transformação.

Brasil - Produtos por Intensidade Tecnológica das Atividades Balança Comercial (US\$ milhões FOB)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos por Intensidade Tecnológica das Atividades Exportações e Importações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)

		Exportações						Importações					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Alta	Ind. transformação	6,2	1,3	2,2	-16,1	-37,2	2,7	-13,3	18,4	9,1	3,2	-7,6	30,0
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	6,2	1,3	2,2	-16,1	-37,2	2,7	-13,3	18,4	9,1	3,2	-7,6	30,0
Média-Alta	Ind. transformação	1,9	20,0	-3,3	-12,7	-20,8	32,7	-17,0	8,7	17,2	2,3	-12,4	37,8
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	1,9	20,0	-3,3	-12,7	-20,8	32,7	-17,0	8,7	17,2	2,3	-12,4	37,8
Média	Ind. transformação	-5,2	16,2	5,2	-1,9	-10,2	38,0	-29,3	12,8	46,0	-1,3	-10,5	28,1
	Total	-5,2	16,2	5,2	-1,9	-10,2	38,0	-29,3	12,8	46,0	-1,3	-10,5	28,1
Média-Baixa	Ind. transformação	0,3	7,9	0,0	-0,2	0,4	21,5	-17,1	28,9	9,4	-1,7	-23,0	38,8
	Ind. extrativa	-8,6	49,3	24,8	2,0	-3,0	62,8	-51,1	20,5	28,9	-10,6	-41,7	100,3
	Serviços	19,6	-8,4	32,0	-17,0	-23,0	55,8	-26,8	14,0	-1,5	-12,3	-18,5	4,6
	Total	-2,8	21,2	9,8	0,8	-1,2	39,9	-29,6	26,7	14,0	-4,2	-27,7	51,3
Baixa	Agropecuária	-11,7	23,7	18,5	-5,8	4,9	22,2	33,1	-13,7	-0,7	3,3	-4,7	30,2
	Outras ativs. industriais	5.904,5	-53,3	-96,6	42,7	339,0	770,9	4,5	1,4	-0,8	-14,0	-1,6	90,3
	Serviços	75,5	-5,2	73,6	19,4	-84,5	189,3	-67,6	10,4	90,4	-3,3	-68,0	-16,9
	Total	-11,3	23,5	18,7	-5,6	4,1	22,5	23,3	-9,7	-0,5	-1,9	-4,1	46,3
Total (prods. classifs. pela CIIU)		-3,4	19,7	8,2	-3,7	-5,5	34,1	-19,5	14,1	16,5	0,3	-14,6	38,1

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Passando para a comparação entre outubro-dezembro de 2021 e seu equivalente de 2020, no quarto trimestre de 2020, o déficit da faixa de alta intensidade, de US\$ 10,7 bilhões,

superando em US\$ 3,8 bilhões o de igual período do ano anterior. Dos quatro trimestres de 2021, foi também o de maior déficit.

Suas exportações caíram 18,3%, retração puxada pelos bens da indústria aeronáutica, recuo de 31,3%. As exportações dos produtos farmacêuticos também declinaram. As vendas externas de bens eletrônicos cresceram 22,3%, mas sobre uma base quase irrisória. As importações dos bens de alta intensidade, por sua vez, avançaram 39,1%, com notável incremento nos produtos farmacêuticos e em aeronaves. As aquisições do exterior de eletrônicos também aumentaram em dois dígitos, mantendo esse ramo como o de maior déficit dessa faixa.

Em outubro-dezembro o segmento de média-alta apresentou impressionante saldo negativo de US\$ 18,2 bilhões, recorde na série. As exportações cresceram 30,8% frente ao último quarto de 2020, chegando a US\$ 9,7 bilhões, com expansão em todos os ramos. Destaque para os produtos químicos, que apresentaram o maior aumento e o maior montante exportado dentro dessa faixa. Os automóveis, reboques e carrocerias registraram o segundo maior montante exportado e incremento de dois dígitos. Máquinas e equipamentos não especificados noutras indústrias (M&E) completaram os três ramos com exportação acima de US\$ 2,0 bilhões.

As importações do segmento de média-alta cresceram ainda mais, 41,0%, com destaque também para produtos químicos, novamente à frente tanto em termos de variação entre trimestres quanto em magnitude, o que manteve esse ramo como o de maior déficit dentre todas as faixas no trimestre. As importações também cresceram sobremaneira na indústria automotiva e nos dois associados a bens de capital (M&E e máquinas, aparelhos e materiais elétricos).

Passando para a faixa de média intensidade, esta obteve saldo positivo de US\$ 3,7 bilhões no quarto trimestre, o maior para trimestres de toda a série em dólares correntes, não apenas para outubro-dezembro. Suas exportações aumentaram 56,2%, atingindo US\$ 9,0 bilhões. Suas importações cresceram 1,7% no comparativo entre quartos trimestres de 2021 e de 2020. Os produtos metalúrgicos puxaram tanto as exportações quanto as importações, registrando os maiores aumentos em ambos os fluxos, além de ter sido o ramo de maior superávit dessa faixa, contrabalançando os deficitários, como produtos de borracha e de material plástico e os bens diversos. A construção naval também teve registrou déficit, afora redução contundente nos dois fluxos comerciais.

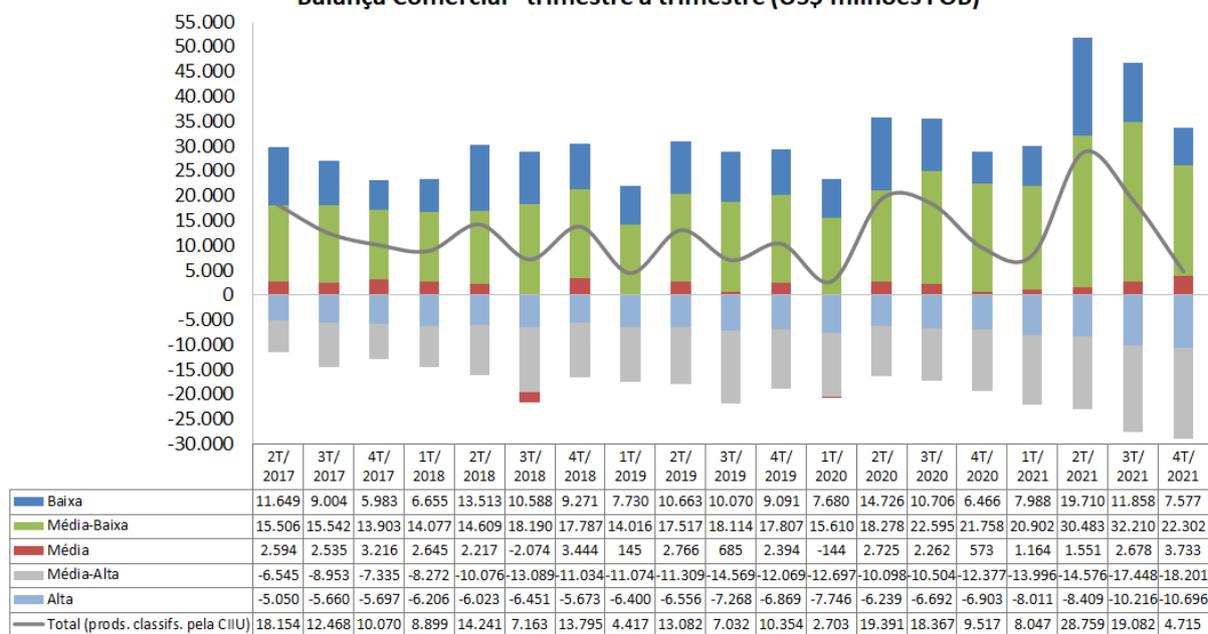
Quanto aos fluxos comerciais da faixa de média-baixa intensidade tecnológica, no quarto trimestre de 2021, suas exportações, US\$ 36,6 bilhões, representaram incremento de 21,5% em relação a outubro-dezembro de 2020. As exportações de minérios cresceram 26,1%,

para US\$ 17,4 bilhões. Já as exportações dos bens da indústria de transformação dessa faixa aumentaram 17,5%, chegando a US\$ 19,2 bilhões. As importações dessa faixa cresceram ainda mais, 70,7%, mas, devido à baixa base comparativa, o superávit mesmo assim aumentou, atingindo US\$ 22,3 bilhões, superando o resultado do mesmo período de 2020.

A extração mineral mostrou sua força ao puxar esse saldo positivo. O agronegócio brasileiro também deu mostras mostra sua força nessa faixa por conta da indústria de alimentos e bebidas, com superávit de US\$ 9,7 bilhões, além de incremento de 6,9% nas exportações. Os maiores aumentos nas exportações foram dos deficitários ramos de coque, derivados de petróleo e biocombustíveis e de artigos têxteis, de vestuário, de couro e calçados.

A faixa de baixa intensidade apresentou aumento no superávit no quarto trimestre vis-à-vis igual período do ano anterior, chegando a US\$ 7,6 bilhões, uma combinação de expansão de 28,6% nas exportações, com avanço de 77,6% nas importações, um incremento, porém, sobre uma base baixa de comparação. Tal comportamento tem sido ditado pelos produtos da agropecuária.

**Brasil - Produtos por Intensidade Tecnológica das Atividades
Balança Comercial - trimestre a trimestre (US\$ milhões FOB)**



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos por Intensidade Tecnológica das Atividades
Exportações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)

		4T/ 2019	1T/ 2020	2T/ 2020	3T/ 2020	4T/ 2020	1T/ 2021	2T/ 2021	3T/ 2021	4T/ 2021
Alta	Ind. transformação	-13,0	-38,9	-59,7	-32,7	-16,8	-2,6	59,3	-2,2	-18,3
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-13,0	-38,9	-59,7	-32,7	-16,8	-2,6	59,3	-2,2	-18,3
Média-Alta	Ind. transformação	-16,2	-14,4	-41,1	-21,2	-4,1	8,0	66,4	33,0	30,8
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-16,2	-14,4	-41,1	-21,2	-4,1	8,0	66,4	33,0	30,8
Média	Ind. transformação	-15,5	-3,4	-18,2	-13,9	-4,6	12,1	34,7	49,3	56,2
	Total	-15,5	-3,4	-18,2	-13,9	-4,6	12,1	34,7	49,3	56,2
Média-Baixa	Ind. transformação	-1,7	0,9	-3,4	-0,1	4,1	1,9	30,9	34,2	17,5
	Ind. extrativa	-7,2	5,1	-20,5	-1,9	6,0	44,8	119,2	72,9	26,1
	Serviços	-44,3	-20,4	-30,9	-33,9	-9,3	33,0	152,7	29,9	38,8
	Total	-4,3	2,8	-11,2	-1,0	5,0	21,2	66,7	52,3	21,5
Baixa	Agropecuária	-2,1	-0,7	33,7	5,9	-24,3	10,4	32,9	12,9	28,3
	Outras ativ. industriais	0,1	83,2	-48,4	41,3	894,1	-15,0	32.491,5	116,7	-81,7
	Serviços	77,6	-74,1	-98,0	-93,5	-67,6	-42,3	1.520,7	803,9	116,1
	Total	-1,7	-1,4	32,6	4,9	-24,7	10,3	33,2	13,4	28,6
Total (prods. classifs. pela CIU)		-7,4	-3,0	-9,2	-5,3	-3,9	15,7	53,0	39,7	26,2

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos por Intensidade Tecnológica das Atividades
Exportações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

		4T/ 2019	1T/ 2020	2T/ 2020	3T/ 2020	4T/ 2020	1T/ 2021	2T/ 2021	3T/ 2021	4T/ 2021
Alta	Ind. transformação	2.285	1.204	932	1.369	1.902	1.173	1.486	1.338	1.555
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	2.285	1.204	932	1.369	1.902	1.173	1.486	1.338	1.555
Média-Alta	Ind. transformação	7.749	6.452	5.122	6.764	7.431	6.969	8.522	8.993	9.719
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	7.749	6.452	5.122	6.764	7.431	6.969	8.522	8.993	9.719
Média	Ind. transformação	6.055	5.734	5.318	5.368	5.775	6.429	7.163	8.014	9.023
	Total	6.055	5.734	5.318	5.368	5.775	6.429	7.163	8.014	9.023
Média-Baixa	Ind. transformação	15.702	13.945	14.854	15.556	16.345	14.205	19.440	20.878	19.209
	Ind. extrativa	12.997	11.430	10.115	13.724	13.782	16.547	22.172	23.732	17.382
	Serviços	13	15	8	8	12	20	20	11	16
	Total	28.712	25.391	24.977	29.288	30.139	30.772	41.632	44.621	36.607
Baixa	Agropecuária	10.480	9.107	16.067	12.047	7.933	10.055	21.351	13.603	10.175
	Outras ativ. industriais	0	0	0	0	2	0	22	0	0
	Serviços	92	21	2	7	30	12	33	65	64
	Total	10.571	9.129	16.069	12.055	7.965	10.067	21.406	13.669	10.239
Total (prods. classifs. pela CIU)		55.372	47.909	52.419	54.844	53.213	55.411	80.209	76.634	67.143

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos por Intensidade Tecnológica das Atividades
Importações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)

		4T/ 2019	1T/ 2020	2T/ 2020	3T/ 2020	4T/ 2020	1T/ 2021	2T/ 2021	3T/ 2021	4T/ 2021
Alta	Ind. transformação	10,3	6,9	-19,2	-13,3	-3,8	2,6	38,0	43,3	39,1
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	10,3	6,9	-19,2	-13,3	-3,8	2,6	38,0	43,3	39,1
Média-Alta	Ind. transformação	-2,3	2,9	-23,9	-25,4	-0,1	9,5	51,8	53,1	41,0
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-2,3	2,9	-23,9	-25,4	-0,1	9,5	51,8	53,1	41,0
Média	Ind. transformação	-1,6	1,4	-30,5	-44,1	42,1	-10,4	116,4	71,8	1,7
	Total	-1,6	1,4	-30,5	-44,1	42,1	-10,4	116,4	71,8	1,7
Média-Baixa	Ind. transformação	-7,4	-0,3	-38,8	-36,2	-15,6	-1,7	72,6	59,2	44,3
	Ind. extrativa	-19,9	-30,4	-31,4	-58,8	-47,0	11,0	51,5	214,6	204,5
	Serviços	-18,4	-7,7	-30,1	-27,2	-8,5	-11,4	37,0	12,6	-8,8
	Total	-10,8	-8,5	-36,8	-41,6	-23,1	0,9	66,4	85,4	70,7
Baixa	Agropecuária	11,6	-4,5	-7,8	-4,9	-1,7	13,6	32,4	38,4	37,6
	Outras ativ. industriais	-25,7	-5,6	-6,2	-3,1	9,7	135,5	11,0	24,0	190,6
	Serviços	28,1	-65,0	-71,4	-90,5	68,2	26,9	-49,0	12,1	-39,9
	Total	-0,5	-5,0	-7,5	-5,3	1,2	43,6	26,2	34,3	77,6
Total (prods. classifs. pela CIU)		-2,2	0,5	-26,0	-28,3	-2,9	4,8	55,8	57,8	42,9

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos por Intensidade Tecnológica das Atividades
Importações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

		4T/ 2019	1T/ 2020	2T/ 2020	3T/ 2020	4T/ 2020	1T/ 2021	2T/ 2021	3T/ 2021	4T/ 2021
Alta	Ind. transformação	9.154	8.951	7.171	8.061	8.806	9.184	9.895	11.554	12.251
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	9.154	8.951	7.171	8.061	8.806	9.184	9.895	11.554	12.251
Média-Alta	Ind. transformação	19.818	19.149	15.221	17.268	19.808	20.966	23.098	26.441	27.920
	Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	19.818	19.149	15.221	17.268	19.808	20.966	23.098	26.441	27.920
Média	Ind. transformação	3.661	5.878	2.594	3.106	5.202	5.265	5.612	5.336	5.290
	Total	3.661	5.878	2.594	3.106	5.202	5.265	5.612	5.336	5.290
Média-Baixa	Ind. transformação	8.242	7.717	4.751	5.521	6.955	7.588	8.201	8.789	10.038
	Ind. extrativa	2.624	2.028	1.924	1.140	1.391	2.251	2.915	3.586	4.235
	Serviços	38	35	24	32	35	31	33	37	32
	Total	10.904	9.780	6.699	6.694	8.381	9.870	11.149	12.411	14.305
Baixa	Agropecuária	1.120	1.091	963	962	1.101	1.239	1.274	1.331	1.516
	Outras ativ. industriais	359	356	379	385	394	838	421	478	1.144
	Serviços	2	2	1	1	4	2	1	2	2
	Total	1.481	1.449	1.343	1.349	1.499	2.080	1.696	1.811	2.662
Total (prods. classifs. pela CIU)		45.018	45.206	33.028	36.477	43.696	47.364	51.450	57.552	62.428

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

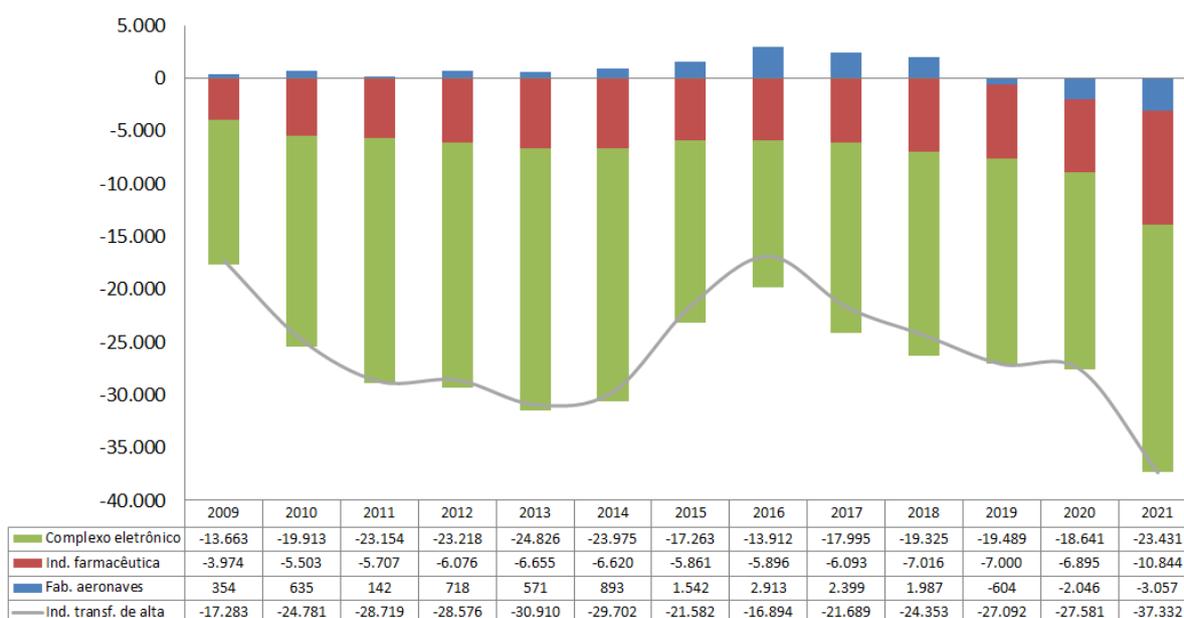
Bens da indústria de transformação de alta intensidade tecnológica

Em 2021, como visto, o déficit dos produtos da indústria de transformação de alta intensidade aumentou frente a 2020, chegando a US\$ 37,3 bilhões, patamar recorde. O déficit nesses bens aumentou sobremaneira por conta principalmente das importações terem crescido 30,0%, enquanto as exportações avançaram somente 2,7%. Seus três ramos também foram deficitários, incluindo os produtos da indústria aeronáutica que registraram superávits de 1999 a 2018.

As vendas externas de aviões, aeronaves em geral retrocederam 2,8% em 2021, terceiro ano seguido de recuo, ficando em US\$ 3,1 bilhões, magnitude praticamente igual à do déficit. As exportações dos produtos farmacêuticos até cresceram, 4,1%, chegando a US\$ 1,2 bilhão, enquanto suas aquisições externas cresceram 49,7%, concorrendo para o déficit de US\$ 10,8 bilhões.

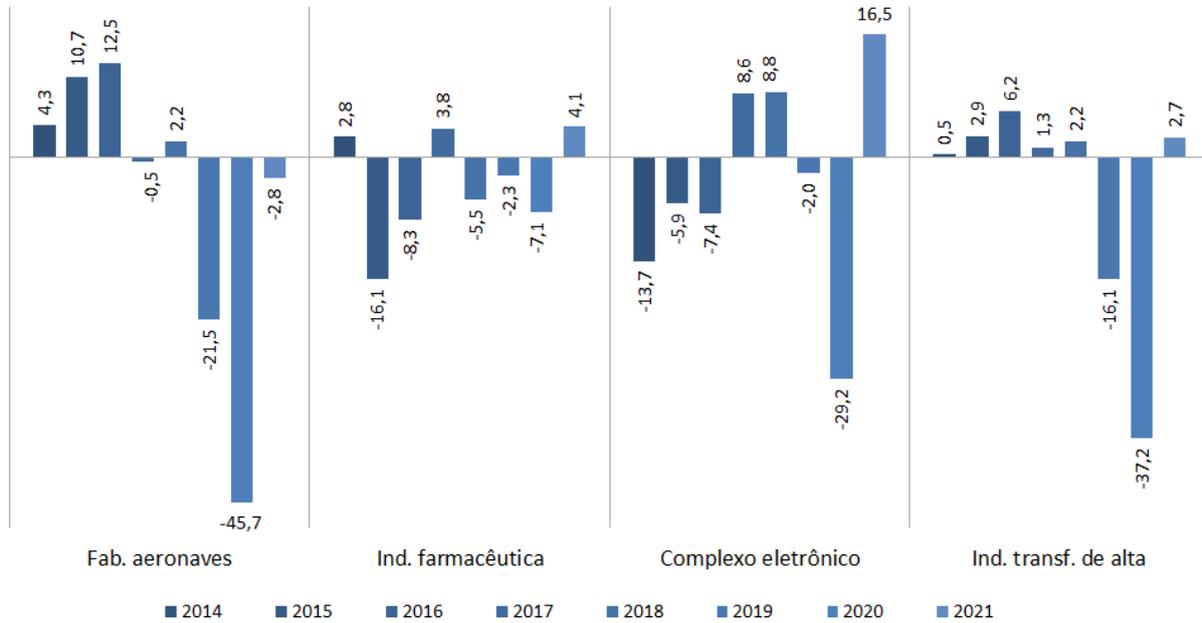
Passando para os bens do complexo eletrônico, suas exportações foram as que mais avançaram nessa faixa, 16,5%, mas sobre uma base comparativa baixa, chegando a US\$ 1,3 bilhão. As importações de eletrônicos cresceram 25,2%, levando ao déficit de US\$ 23,4 bilhões.

**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica
Balança Comercial (US\$ milhões FOB)**



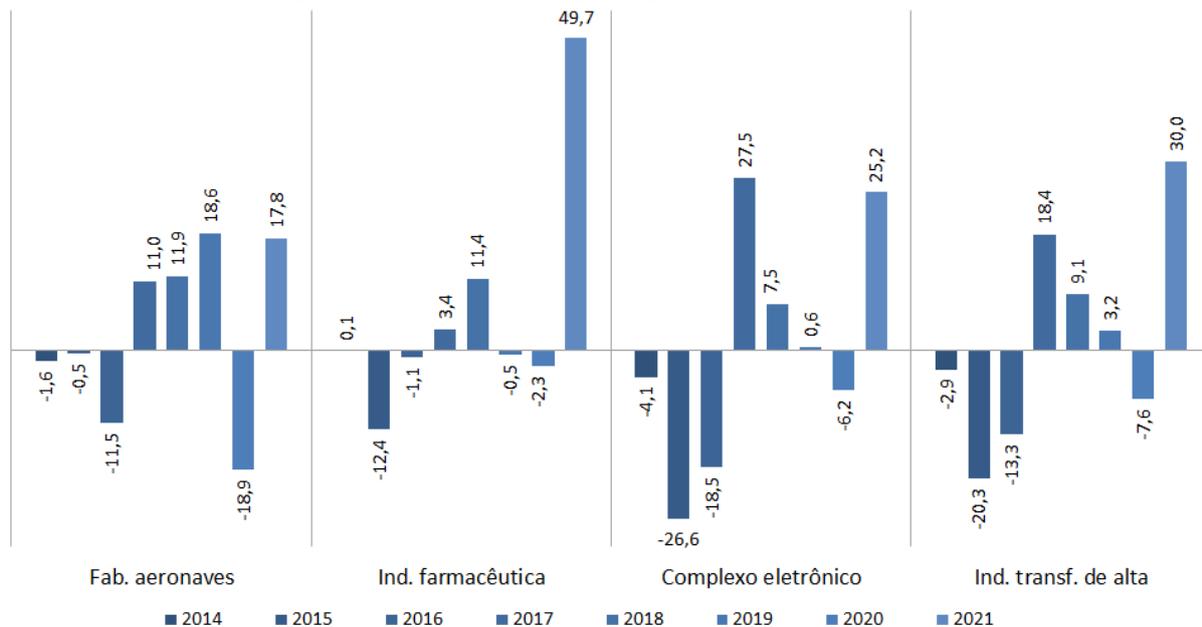
Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica
Exportações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica
Importações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)



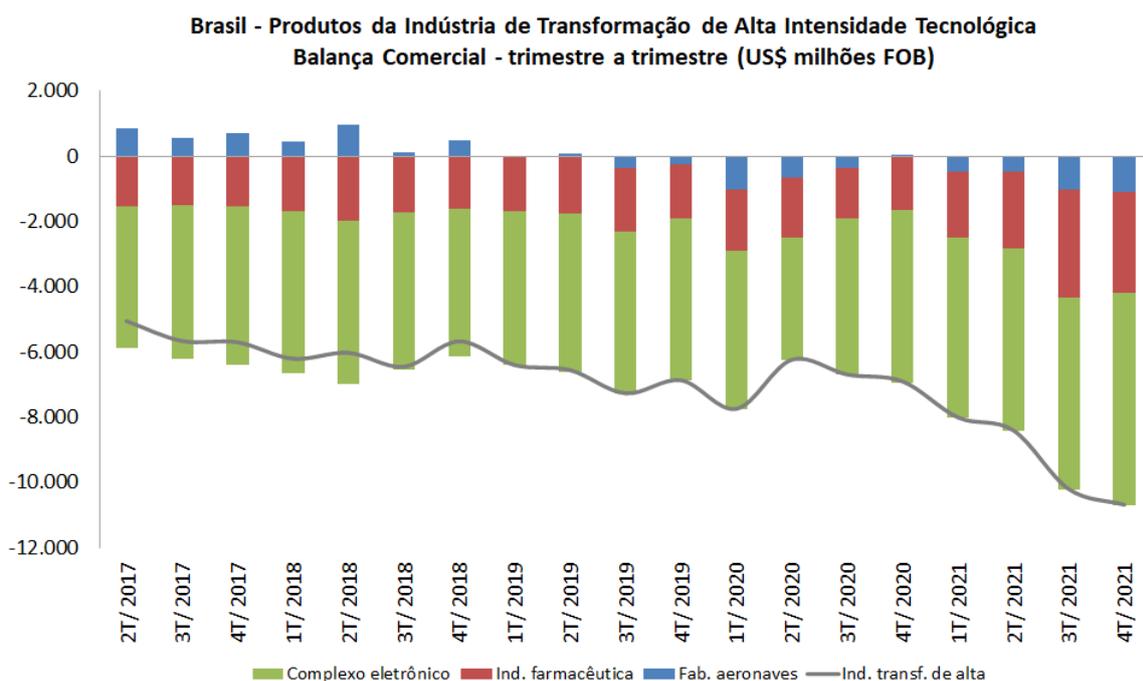
Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

O quarto trimestre foi o que mais contribuiu para a grandeza do déficit dos bens das indústrias de alta intensidade, observando saldo negativo de US\$ 10,7 bilhões, superando o déficit do mesmo período de 2020. Suas exportações declinaram 18,3%, caindo para US\$ 1,6 bilhão. As importações, por sua vez, cresceram 39,1%, chegando a US\$ 12,2 bilhões.

No último quarto de 2021, Os equipamentos aeronáuticos e aeroespaciais experimentaram o menor déficit dessa faixa, saldo negativo de US\$ 1,1 bilhão, mas expressivo ao se considerar que esse grupo de bens registrou superávit ininterruptamente do segundo trimestre de 2014 a outubro-dezembro de 2018. Suas exportações declinaram 31,3%, ficando em US\$ 890 milhões. Ainda assim, foi o ramo de maior montante exportado dentro desse segmento. Já as importações, cresceram 56,4% no contraponto entre quarto trimestre e igual período do ano anterior.

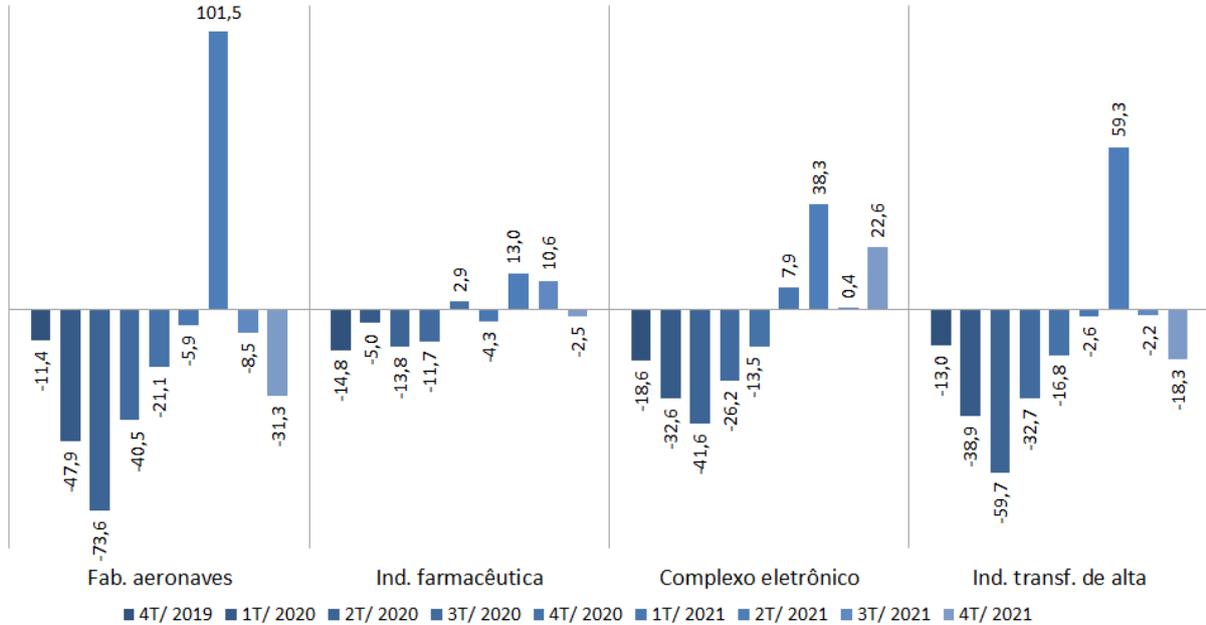
Os produtos típicos do complexo eletrônico, como tem sido recorrente, concorreram sobremaneira para o saldo negativo dos bens da indústria de alta intensidade tecnológica, déficit de US\$ 6,5 bilhões. O déficit inclusive superou em mais de US\$ 1,0 bilhão o do mesmo período de 2020. As exportações cresceram 22,6%. Porém chegou a apenas US\$ 358 milhões. As importações avançaram a mesma taxa, mas atingindo US\$ 6,8 bilhões.

Os produtos farmacêuticos experimentaram saldo negativo de US\$ 3,1 bilhões. Suas exportações retrocederam 2,5%, vendendo US\$ 306 milhões para outros países. As importações desses bens, por sua vez, cresceram, 75,1%, chegando a US\$ 3,4 bilhões no trimestre derradeiro de 2021. Esse aumento do déficit e das importações é condizente com o enfrentamento da pandemia da covid-19.



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica
Exportações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)



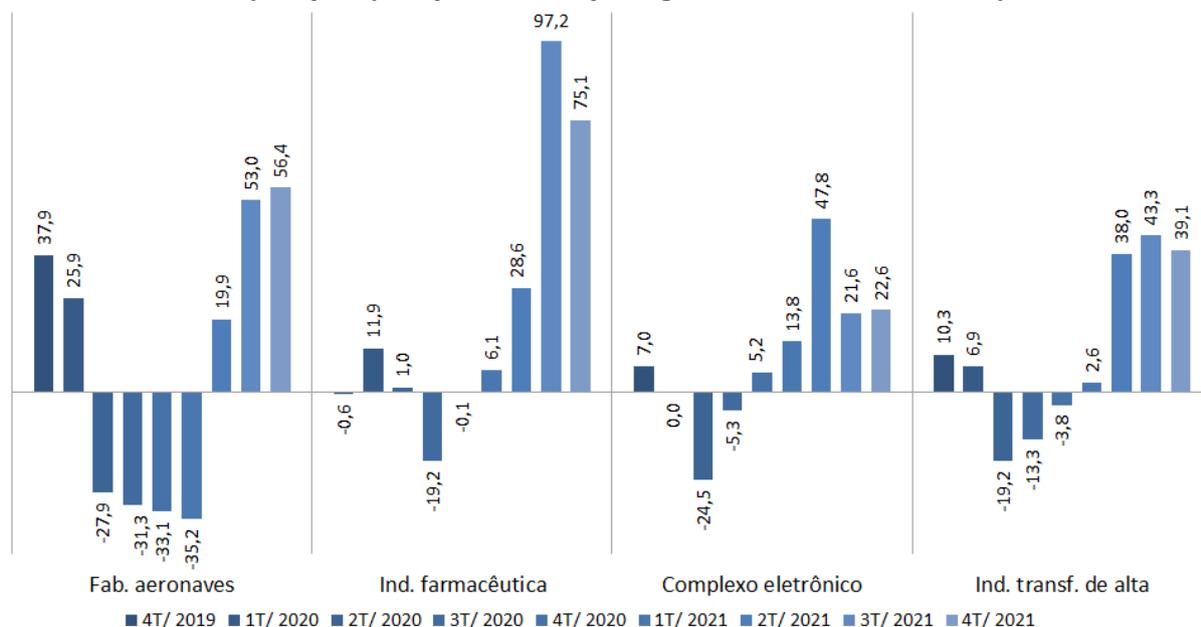
Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica
Exportações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

	4T/2019	1T/2020	2T/2020	3T/2020	4T/2020	1T/2021	2T/2021	3T/2021	4T/2021
Fab. aeronaves	1.642	684	417	752	1.296	644	840	689	890
Ind. farmacêutica	305	263	265	302	314	252	300	334	306
Complexo eletrônico	338	257	250	314	292	278	346	315	358
Ind. transf. de alta	2.285	1.204	932	1.369	1.902	1.173	1.486	1.338	1.555

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica
Importações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica
Importações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

	4T/2019	1T/2020	2T/2020	3T/2020	4T/2020	1T/2021	2T/2021	3T/2021	4T/2021
Fab. aeronaves	1.886	1.711	1.092	1.130	1.262	1.109	1.308	1.728	1.975
Ind. farmacêutica	1.963	2.146	2.081	1.852	1.960	2.277	2.676	3.651	3.432
Complexo eletrônico	5.305	5.093	3.999	5.079	5.583	5.798	5.911	6.175	6.844
Ind. transf. de alta	9.154	8.951	7.171	8.061	8.806	9.184	9.895	11.554	12.251

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Bens da indústria de transformação de média-alta intensidade tecnológica

O segmento de média-alta intensidade apresentou déficit de US\$ 64,2 bilhões em 2021, o maior déficit dentre todas as faixas de intensidade. Esse patamar também foi recorde para esse segmento. Suas exportações avançaram 32,7% vis-à-vis 2020, chegando a US\$ 34,2 bilhões. As importações cresceram ainda mais, 37,8%.

Os produtos da indústria automobilística apresentaram saldo negativo de US\$ 5,7 bilhões, o maior déficit desses itens desde 2014. Suas exportações aumentaram 29,1%, chegando a US\$ 10,6 bilhões. Suas importações cresceram 46,4%. Os equipamentos ferroviários e outros de transporte (motocicletas etc.) observaram déficit de US\$ 846 milhões, o maior desde 2015, com expansão de 47,2% nas exportações, chegando a meros US\$ 200 milhões.

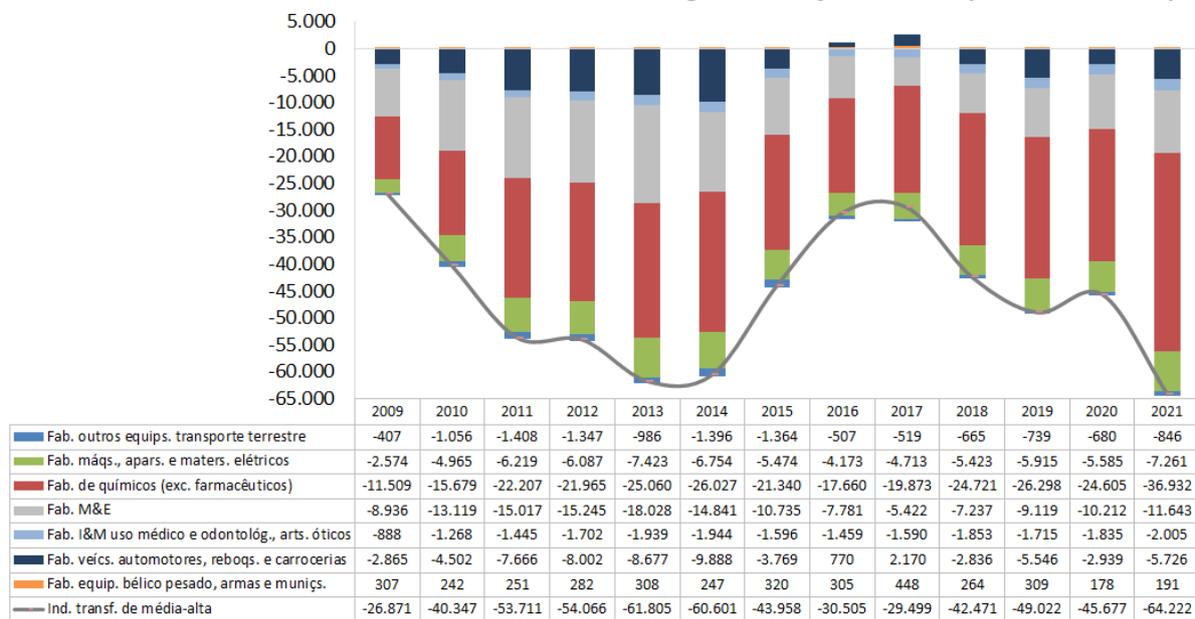
Os dois ramos ligados a bens de capital apresentaram comportamentos assemelhados: aumento no déficit e nos dois fluxos comerciais. O de equipamentos não especificados noutras atividades, teve resultado negativo de US\$ 11,6 bilhões, exportando 40,3% a mais do que no ano anterior, atingindo US\$ 8,5 bilhões. Suas importações avançaram 23,8%. Já os materiais e equipamentos elétricos, tiveram déficit de US\$ 7,3 bilhões. Desde 2013, o País não tinha um déficit dessa grandeza para esses produtos. O Brasil exportou US\$ 10,2 bilhões desses itens em 2021, expansão de 30,0%, taxa igual a das importações.

Quanto aos produtos químicos, experimentaram impressionante déficit de US\$ 36,9 bilhões, mais da metade do déficit de todo o segmento de média-alta intensidade e patamar recorde para esse ramo. Notar que tal déficit ocorreu mesmo com as exportações desses produtos terem sido a segunda de maior crescimento dessa faixa, 40,3%, chegando a US\$ 11,3 bilhões. Contudo o avanço de 45,8% nas importações mais do que compensou tal expansão.

Os instrumentos e materiais médico-hospitalares e artigos óticos registraram déficit de US\$ 2,0 bilhões, com aumento de 1,9% nas exportações, atingindo US\$ 358 milhões. Já suas importações cresceram 8,1%.

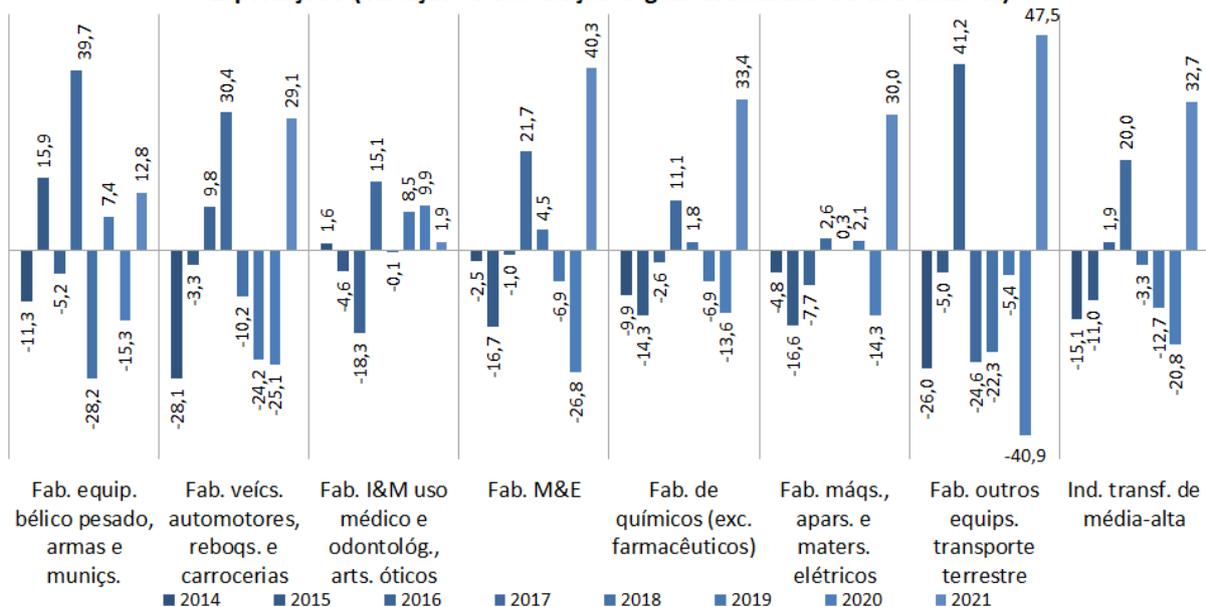
Por fim, o saldo dos equipamentos bélicos, armas e munições registrou o único superávit dentre os ramos dessa faixa, de US\$ 191 milhões. As exportações desses produtos cresceram 12,8%, subindo para US\$ 350 milhões, mesmo com as aquisições externas aumentando 20,3%.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica - Balança Comercial (US\$ milhões FOB)



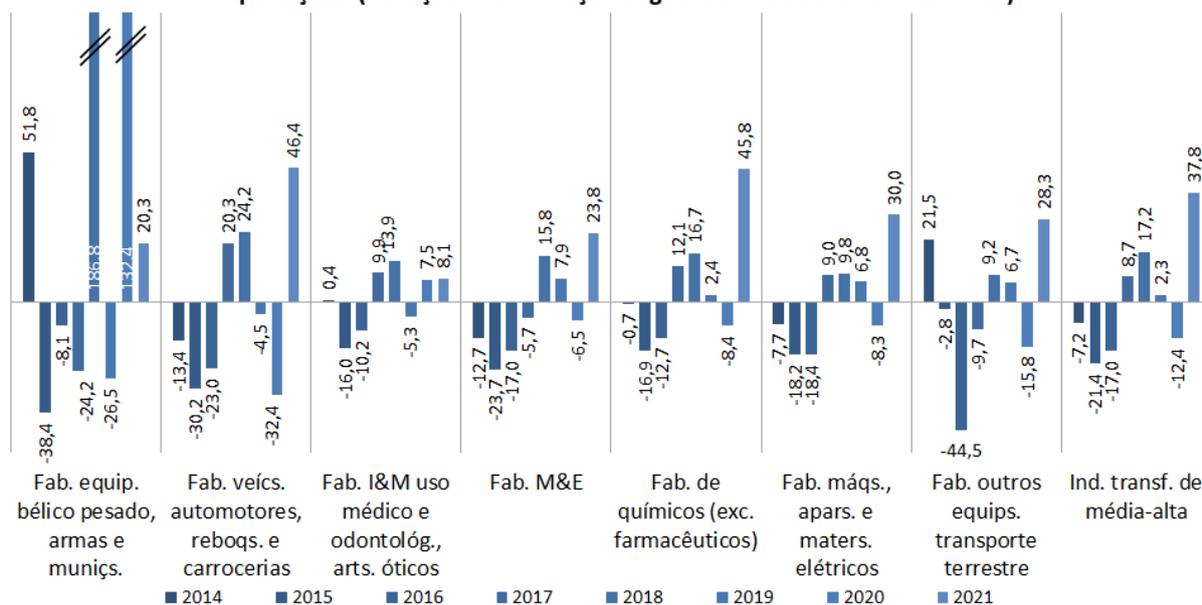
Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica Exportações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica
Importações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Em outubro-dezembro, o déficit da faixa de média-alta intensidade foi de US\$ 18,2 bilhões, superando bastante o déficit do mesmo período de 2020. Isso mesmo com expansão de 30,8% nas exportações frente ao último quarto do ano anterior, atingindo US\$ 9,7 bilhões. De fato, as importações avançaram ainda mais: 41,0%.

As exportações de produtos químicos foram as que mais cresceram dentre os ramos desse segmento, 46,5%, alcançando US\$ 3,3 bilhões, também o maior montante exportado entre os ramos em questão. Mas suas importações também foram as que mais cresceram no comparativo entre quartos trimestres, 65,7%, chegando a US\$ 14,8 bilhões. Assim o déficit atingiu US\$ 11,8 bilhões, correspondendo a praticamente dois terços da magnitude do déficit dessa faixa.

Os dois ramos de equipamentos de transporte fabricados por indústrias de média-alta intensidade tecnológica apresentaram taxas na mesma direção e aumento na grandeza deficitária, afora a diferença de porte. Os veículos da indústria automobilística experimentaram saldo negativo de US\$ 1,3 bilhão no trimestre derradeiro de 2021. Esse déficit maior do que o registrado no mesmo período de 2020 decorreu do aumento mais contundente das importações, de 17,4%, frente ao das exportações, de 10,4%, subindo para US\$ 2,9 bilhões. Quanto ao grupo dos equipamentos ferroviários e outros de transporte

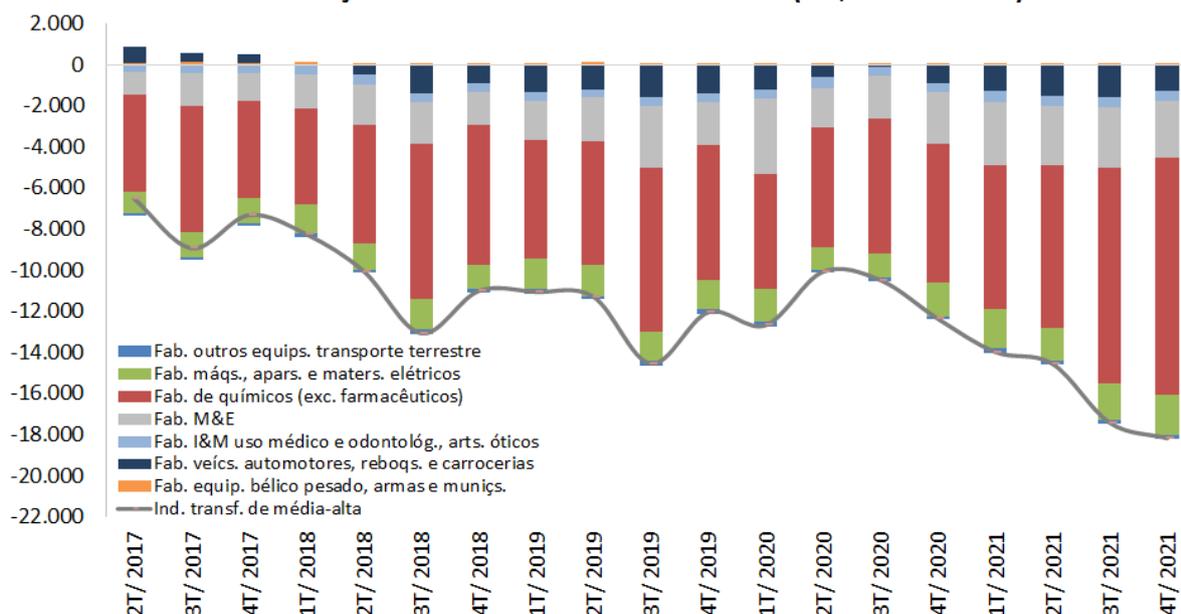
(motocicletas, entre outros), suas exportações avançaram 23,4%, enquanto as importações aumentaram 36,8%, levando a um resultado negativo de US\$ 210 milhões.

A balança comercial de máquinas e equipamentos mecânicos ou não especificados noutros ramos e a de máquinas elétricas registraram déficits de US\$ 2,7 bilhões e de US\$ 2,0 bilhões, respectivamente, ambos superando a magnitude dos déficits de outubro-dezembro de 2020. No ramo de M&E, suas exportações aumentaram 40,5%, chegando a US\$ 2,5 bilhões, enquanto as importações cresceram 22,0%. Quanto aos aparelhos e materiais elétricos, suas vendas externas tiveram ampliação de 38,2%, para US\$ 774 milhões, enquanto as aquisições de fora cresceram 23,2%.

As exportações de I&M de uso médico e odontológico e artigos óticos tiveram aumento de 19,1% em outubro-dezembro de 2021, para US\$ 95 milhões. Suas importações cresceram 14,5%, para US\$ 585 milhões, consubstanciando déficit de US\$ 490 milhões.

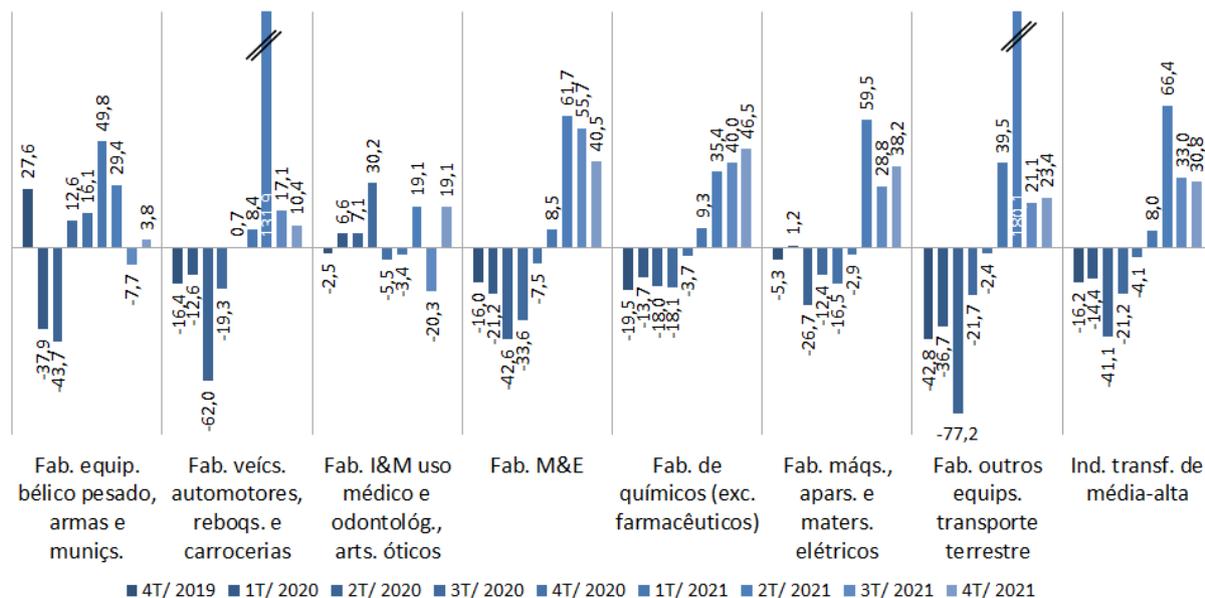
Já o intercâmbio de equipamentos bélicos, armas e munições registrou o único superávit dessa faixa no último trimestre do ano, de US\$ 49, com suas exportações crescendo 3,8%, chegando a US\$ 105 milhões, enquanto suas importações recuaram 3,9%.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica
Balança Comercial - trimestre a trimestre (US\$ milhões FOB)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica
Exportações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)



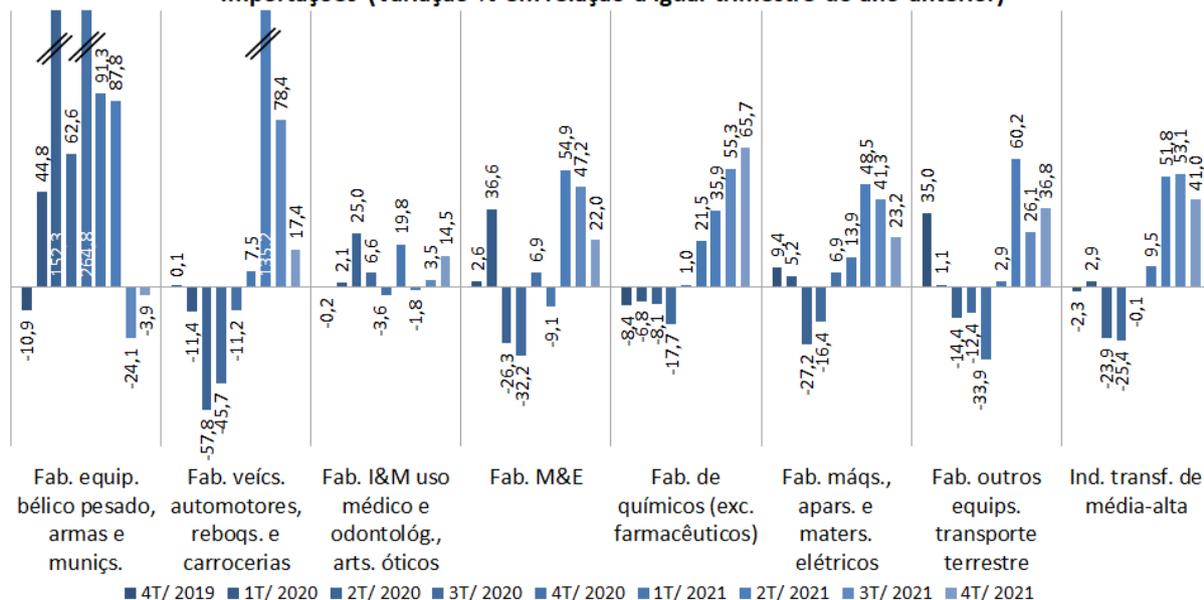
Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica
Exportações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

	4T/2019	1T/2020	2T/2020	3T/2020	4T/2020	1T/2021	2T/2021	3T/2021	4T/2021
Fab. equip. bélico pesado, armas e muniç.	87	47	67	95	101	70	87	88	105
Fab. veícs. automotores, reboqs. e carrocerias	2.580	2.187	1.172	2.244	2.598	2.370	2.717	2.629	2.867
Fab. I&M uso médico e odontológ., arts. óticos	84	72	88	112	80	70	105	89	95
Fab. M&E	1.958	1.539	1.237	1.453	1.812	1.669	2.000	2.262	2.545
Fab. de químicos (exc. farmacêuticos)	2.327	2.000	2.026	2.190	2.241	2.187	2.743	3.066	3.284
Fab. máqs., apars. e maters. elétricos	671	575	514	625	560	559	820	804	774
Fab. outros eqs. transporte terrestre	42	31	18	45	41	44	51	55	50
Ind. transf. de média-alta	7.749	6.452	5.122	6.764	7.431	6.969	8.522	8.993	9.719

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica
Importações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica
Importações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

	4T/2019	1T/2020	2T/2020	3T/2020	4T/2020	1T/2021	2T/2021	3T/2021	4T/2021
Fab. equip. bélico pesado, armas e muniç.	16	15	26	32	58	29	49	25	56
Fab. veícs. automotores, reboqs. e carrocerias	3.988	3.429	1.807	2.363	3.540	3.685	4.252	4.216	4.157
Fab. I&M uso médico e odontológ., arts. óticos	531	477	628	570	511	571	617	590	585
Fab. M&E	4.046	5.247	3.147	3.533	4.325	4.767	4.875	5.201	5.275
Fab. de químicos (exc. farmacêuticos)	8.873	7.535	7.824	8.739	8.964	9.156	10.632	13.572	14.852
Fab. máqs., apars. e maters. elétricos	2.076	2.200	1.626	1.814	2.219	2.505	2.414	2.564	2.735
Fab. outros eqs. transporte terrestre	287	246	162	217	190	253	259	274	260
Ind. transf. de média-alta	19.818	19.149	15.221	17.268	19.808	20.966	23.098	26.441	27.920

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

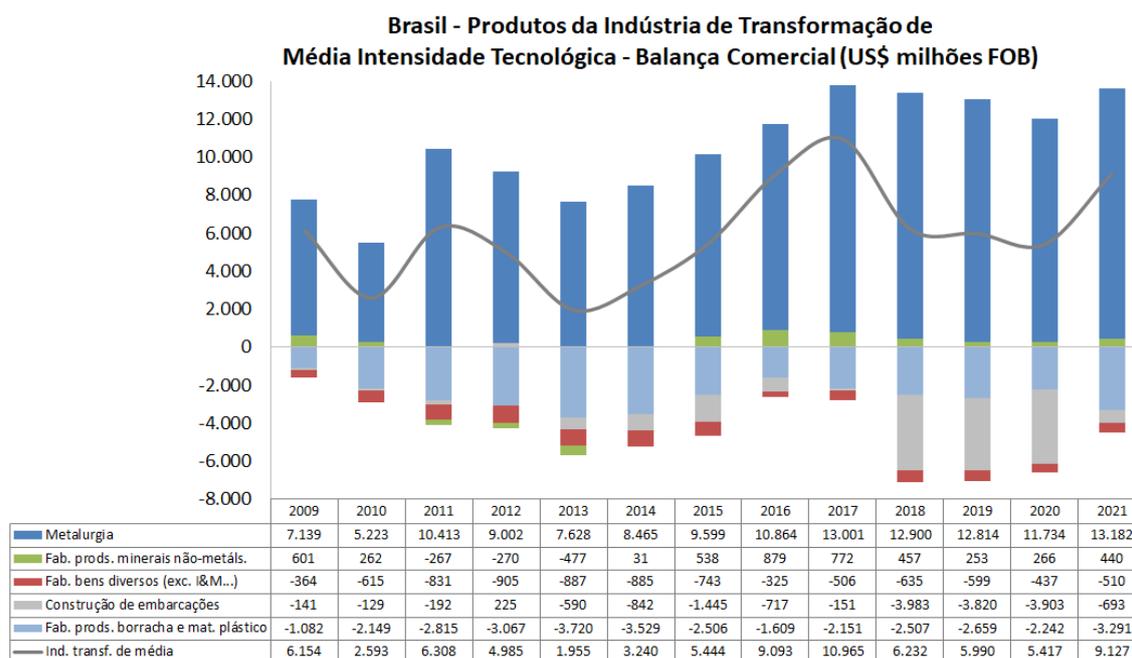
Bens da indústria de transformação de média intensidade tecnológica

As exportações em dólares correntes de bens oriundos tipicamente de indústrias de média intensidade tecnológica cresceram 38,0% em 2021 na comparação a 2020, chegando a US\$ 30,6 bilhões. Quanto às importações, cresceram 28,1%. Tais comportamentos levaram a balança dessa faixa ao superávit de US\$ 9,1 bilhões, o melhor resultado desde 2017.

As transações internacionais de itens da construção de embarcações (indústria naval e náutica), mesmo resultando em déficit, contribuíram para o superávit imponente da faixa, por conta de sua redução. Suas exportações aumentaram 21,1%, saindo de US\$ 54 milhões em 2020, para US\$ 65 milhões em 2021. As importações retrocederam 80,8%, parando em US\$ 758 milhões.

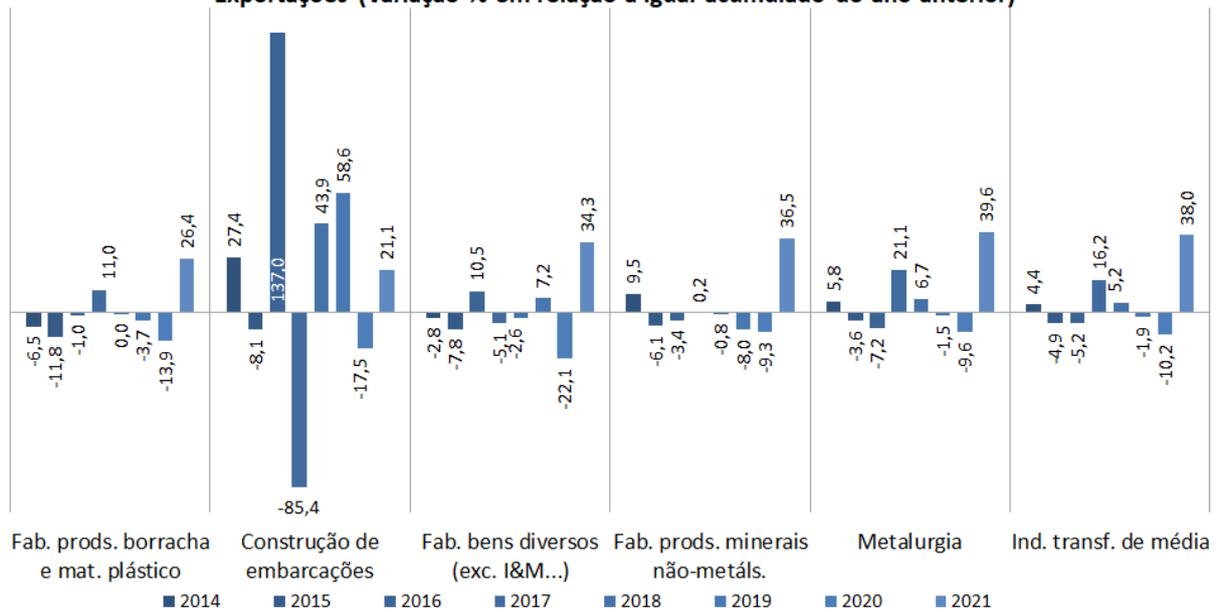
Passando para os demais ramos, os produtos da metalurgia lograram superávit de US\$ 13,2 bilhões, o maior da série, puxado pelo aumento de 39,6% em suas exportações, alcançando US\$ 25,0 bilhões. As importações desses itens avançaram 91,3%, porém sobre uma base baixa. O outro ramo superavitário, o de produtos minerais não-metálicos, saldo de US\$ 440 milhões, teve crescimento de 36,5% em suas exportações, chegando a US\$ 2,3 bilhões, enquanto suas importações avançaram 31,1%.

Os dois grupos de bens restantes registraram resultado negativo em 2020. O déficit dos produtos de borracha e material plástico atingiu US\$ 3,3 bilhões, puxado pela elevação de 26,4% nas exportações, chegando US\$ 2,7 bilhões, enquanto as importações aumentaram 36,9%. Já os bens diversos (exclusive I&M médicos e odontológicos e artigos óticos) tiveram déficit de US\$ 510 milhões, com aumentos de dois dígitos quer nas exportações, 34,3%, quer nas importações, 25,3%.



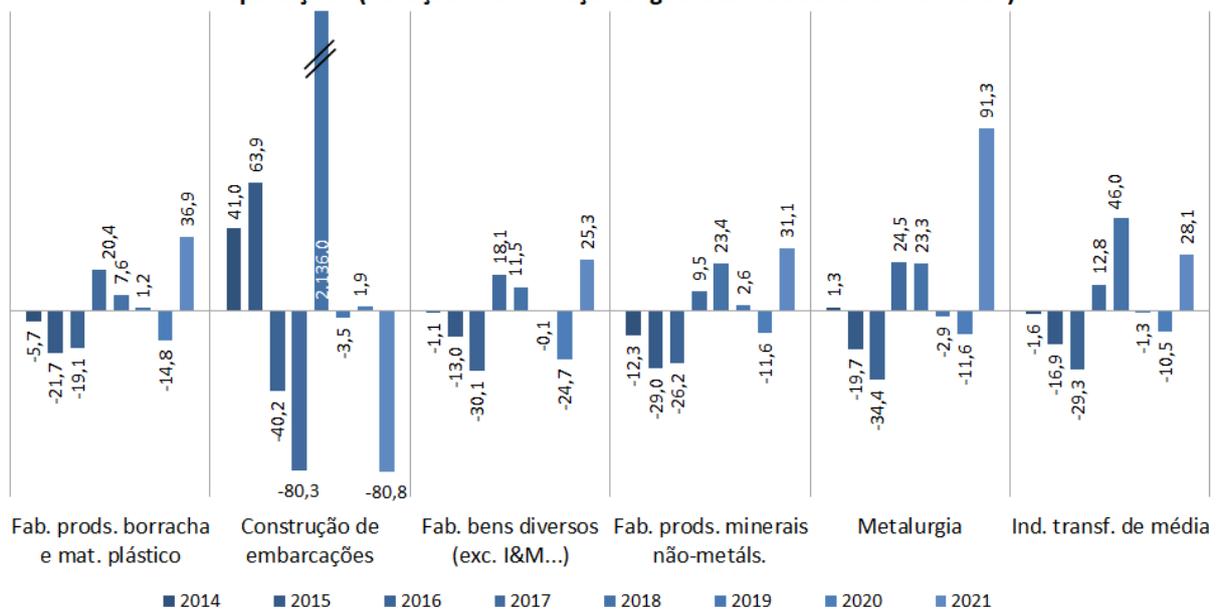
Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de
Média Intensidade Tecnológica
Exportações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)**



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de
Média Intensidade Tecnológica
Importações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)**



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

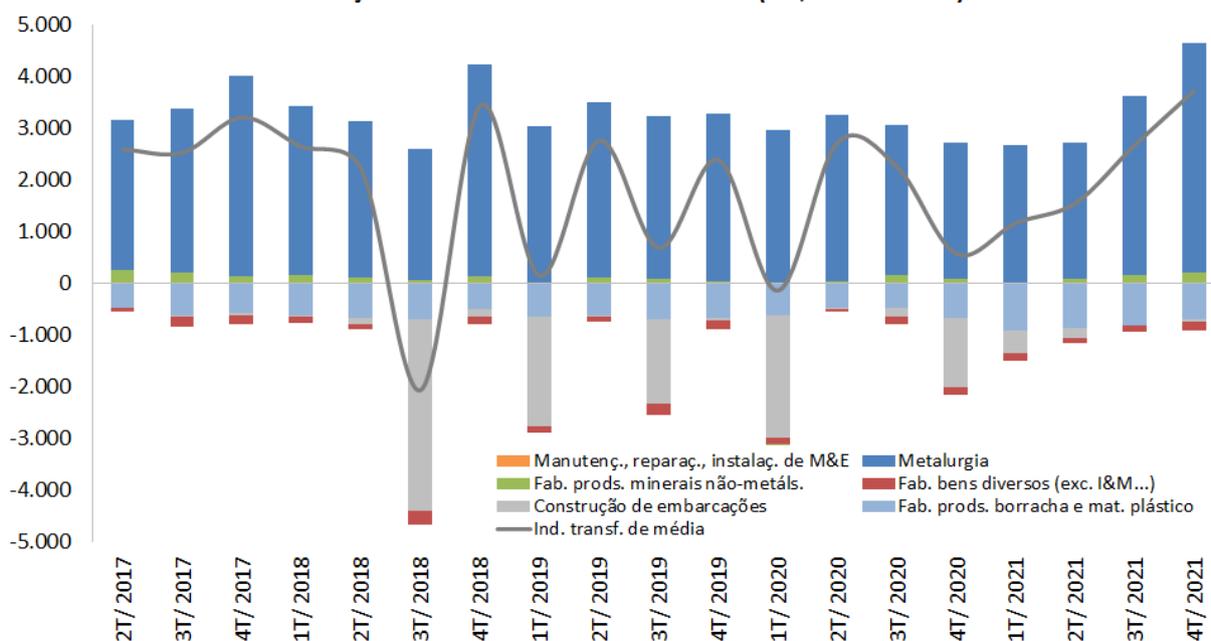
Atendo-se ao último trimestre de 2021, as exportações de gêneros típicos da indústria de média intensidade tecnológica avançaram 56,2% frente a igual período de 2020, alcançando US\$ 9,0 bilhões. As importações cresceram bem menos, 1,7%. Dessa maneira, outubro-dezembro logrou superávit de US\$ 3,7 bilhões para os bens em questão.

Os fluxos comerciais de embarcações tiveram quedas expressivas. Suas exportações sofreram a maior deterioração entre os grupos dessa faixa de intensidade tecnológica, redução de 56,6%, ficando em US\$ 15 milhões. Já as importações diminuíram 95,7%. O déficit foi de US\$ 44 milhões.

Os produtos metalúrgicos, de balança superavitária, lograram saldo de US\$ 4,4 bilhões, expressivo e sem igual na série. Suas exportações avançaram 64,0% no mesmo confronto, atingindo US\$ 7,4 bilhões. Quanto às importações, aumentaram 59,3%. Os produtos de minerais não-metálicos registraram superávit de US\$ 207 milhões, com exportações crescendo 34,2%, atingindo US\$ 681 milhões, enquanto as importações cresceram 10,6%.

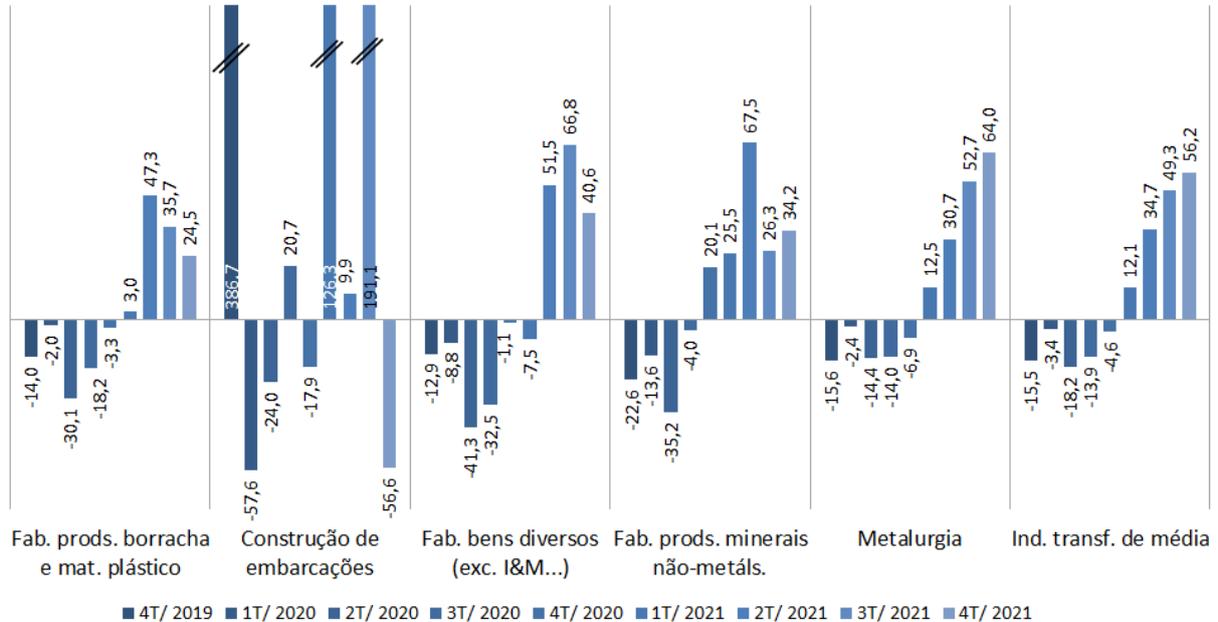
Passando para os demais itens, os produtos de borracha e de material plástico, apresentaram resultado negativo de US\$ 709 milhões, com ampliação de 24,5% nas vendas para o exterior, para US\$ 730 milhões, e com aumento de 13,9% nas importações. Quanto aos bens diversos, seu déficit de US\$ 154 milhões foi acompanhado de crescimento de 40,6% nas exportações, subindo para US\$ 161 milhões, e de aumento de 22,0% nas importações.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média Intensidade Tecnológica
Balança Comercial - trimestre a trimestre (US\$ milhões FOB)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média Intensidade Tecnológica
Exportações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)



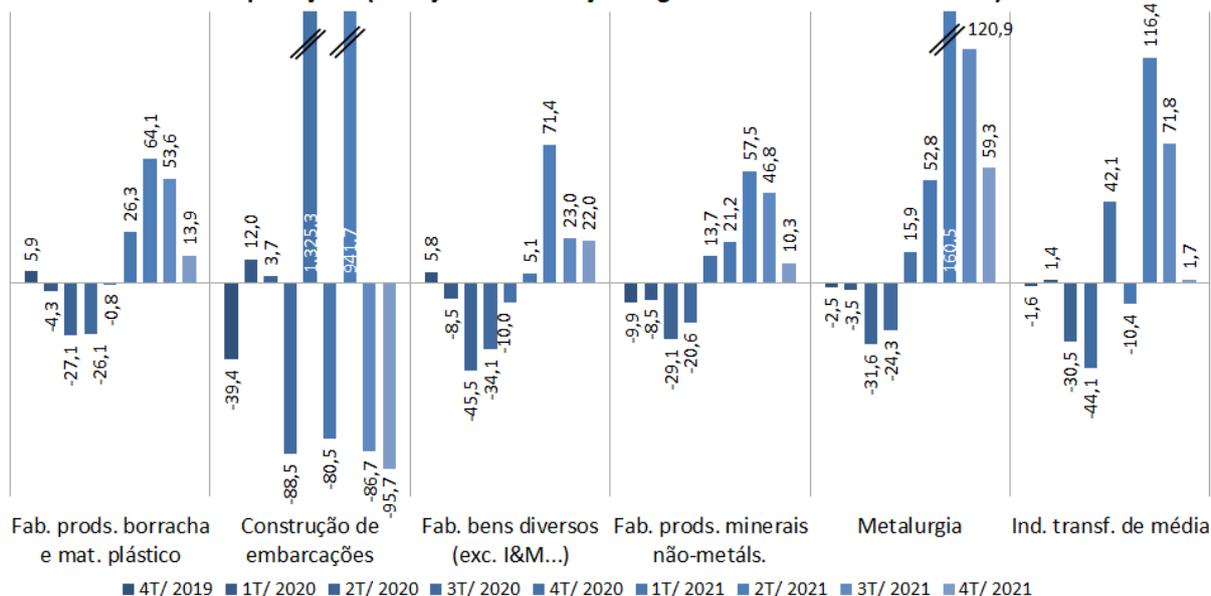
Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média Intensidade Tecnológica
Exportações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

	4T/2019	1T/2020	2T/2020	3T/2020	4T/2020	1T/2021	2T/2021	3T/2021	4T/2021
Fab. prods. borracha e mat. plástico	606	555	443	518	586	572	652	703	730
Construção de embarcações	41	4	4	13	33	9	4	38	15
Fab. bens diversos (exc. I&M...)	115	121	86	88	114	112	130	147	161
Fab. prods. minerais não-metáls.	422	379	329	481	507	476	552	608	681
Metalurgia	4.870	4.675	4.457	4.267	4.534	5.261	5.825	6.518	7.438
Manutenç., reparaç., instalaç. de M&E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ind. transf. de média	6.055	5.734	5.318	5.368	5.775	6.429	7.163	8.014	9.023

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média Intensidade Tecnológica
Importações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média Intensidade Tecnológica
Importações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

	4T/2019	1T/2020	2T/2020	3T/2020	4T/2020	1T/2021	2T/2021	3T/2021	4T/2021
Fab. prods. borracha e mat. plástico	1.274	1.175	922	984	1.263	1.484	1.513	1.512	1.439
Construção de embarcações	96	2.382	20	189	1.366	464	210	25	59
Fab. bens diversos (exc. I&M...)	287	226	129	234	258	237	220	287	314
Fab. prods. minerais não-metáls.	377	388	290	324	429	471	456	476	473
Metalurgia	1.627	1.707	1.233	1.374	1.886	2.608	3.212	3.035	3.004
Manutenç., reparaç., instalaç. de M&E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ind. transf. de média	3.661	5.878	2.594	3.106	5.202	5.265	5.612	5.336	5.290

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Bens da indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica

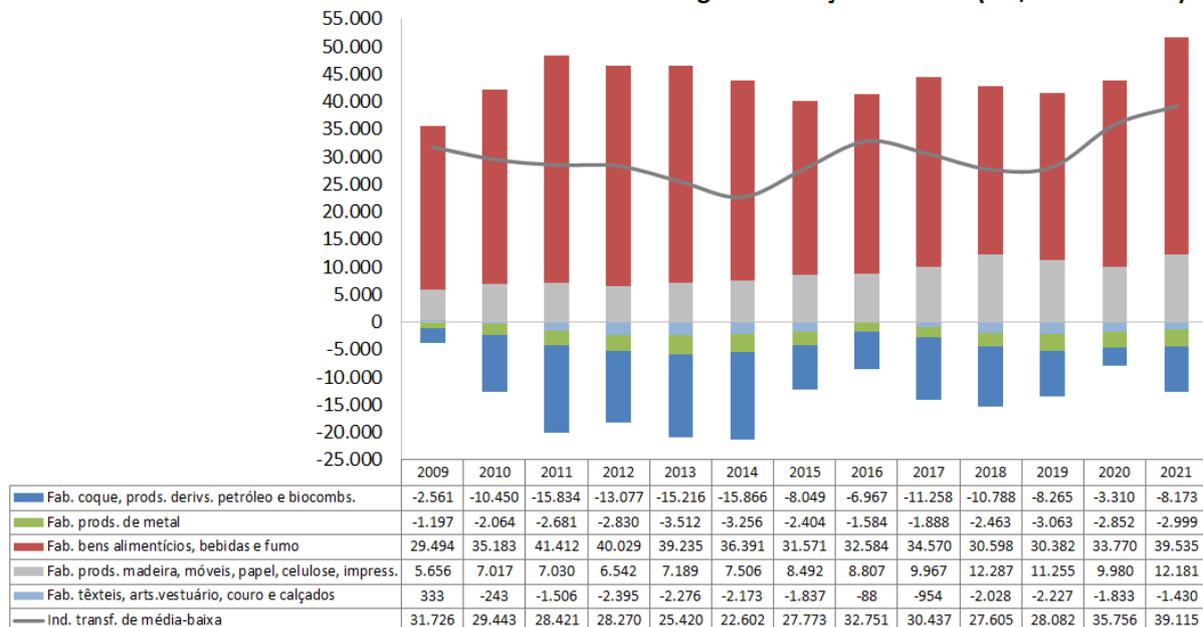
As exportações de mercadorias produzidas pela indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica avançaram 21,5% em 2021, alcançando US\$ 73,7 bilhões. Esse aumento conduziu essa faixa ao superávit recorde de US\$ 39,1 bilhões, mesmo com suas importações crescendo 38,8%, mas sobre uma base menor, chegando a US\$ 34,6 bilhões.

Seu ramo mais pujante, o de produtos industriais alimentícios, bebidas e tabaco, conseguiu exportar 16,7% a mais do que no ano anterior, atingindo US\$ 47,0 bilhões, enquanto suas importações cresceram 6,9%, levando ao superávit de US\$ 39,5 bilhões. Já o intercâmbio de bens industriais madeireiros e seus derivados, incluindo produtos de papel, celulose e impressos obteve superávit de US\$ 12,2 bilhões em 2020, exportando US\$ 13,9 bilhões, 22,0% a mais do que em 2020, enquanto suas importações avançaram 21,4%.

A balança de coque, produtos derivados do petróleo, biocombustíveis etc., por sua vez, registrou déficit de US\$ 8,2 bilhões, quase equiparando com o déficit registrado em 2019, antes da pandemia. Suas exportações foram as que mais cresceram nessa faixa, 46,2%, chegando a US\$ 7,6 bilhões. Só que suas importações também foram as que mais cresceram, 85,3%. Esse conjunto de produtos foi particularmente afetado em termos de demanda em 2020 por conta das medidas de distanciamento social para enfrentamento da covid-19.

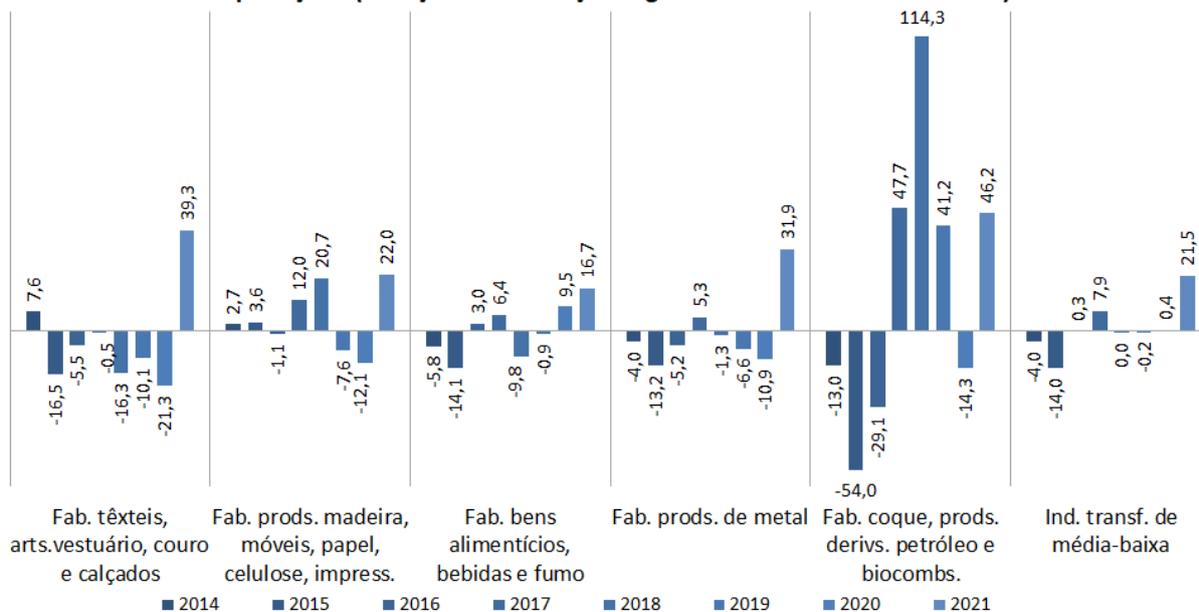
O conjunto dos artigos têxteis, de vestuário, de couro e calçados registrou déficit de US\$ 1,4 bilhão em 2021, o terceiro ano seguido de redução no déficit. Suas exportações aumentaram 39,3%, chegando a US\$ 3,4 bilhões, aproximando do montante exportado em 2018, enquanto suas importações cresceram 13,1%. Já o saldo dos produtos metálicos, teve aumento no déficit, saindo US\$ 2,8 bilhões em 2020 para US\$ 3,0 bilhões. Esse déficit maior ocorreu mesmo com o avanço de 31,9% nas exportações, chegando a US\$ 1,8 bilhão, crescimento acima do das importações, de 13,7%, mas sobre uma base maior.

**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de
Média-Baixa Intensidade Tecnológica - Balança Comercial (US\$ milhões FOB)**



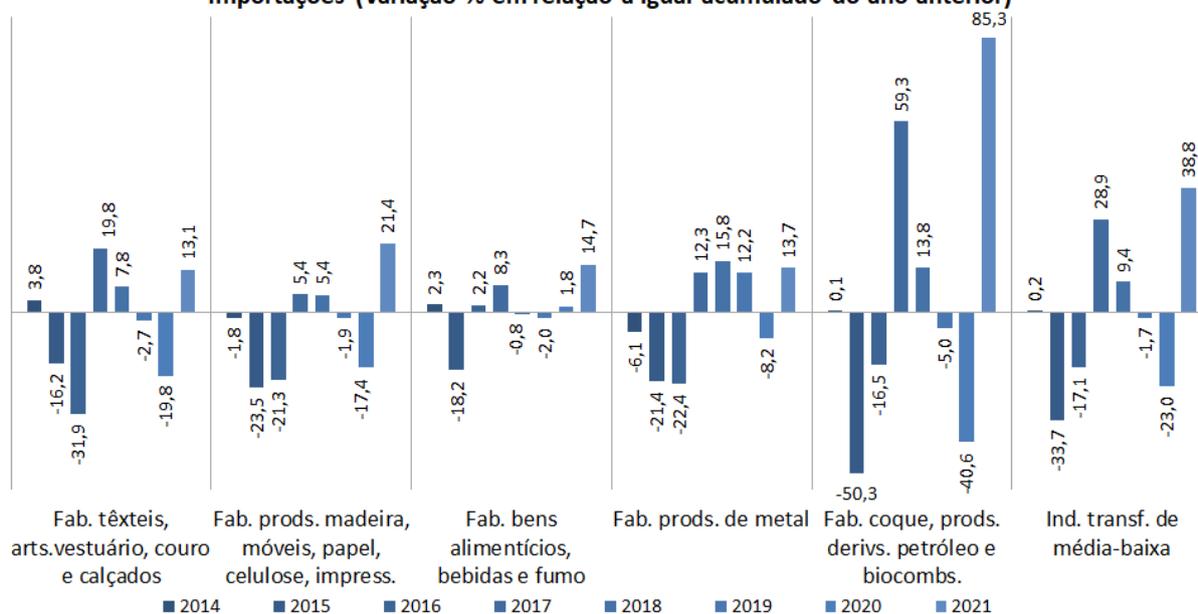
Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de
Média-Baixa Intensidade Tecnológica
Exportações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)**



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de
Média-Baixa Intensidade Tecnológica
Importações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)**



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

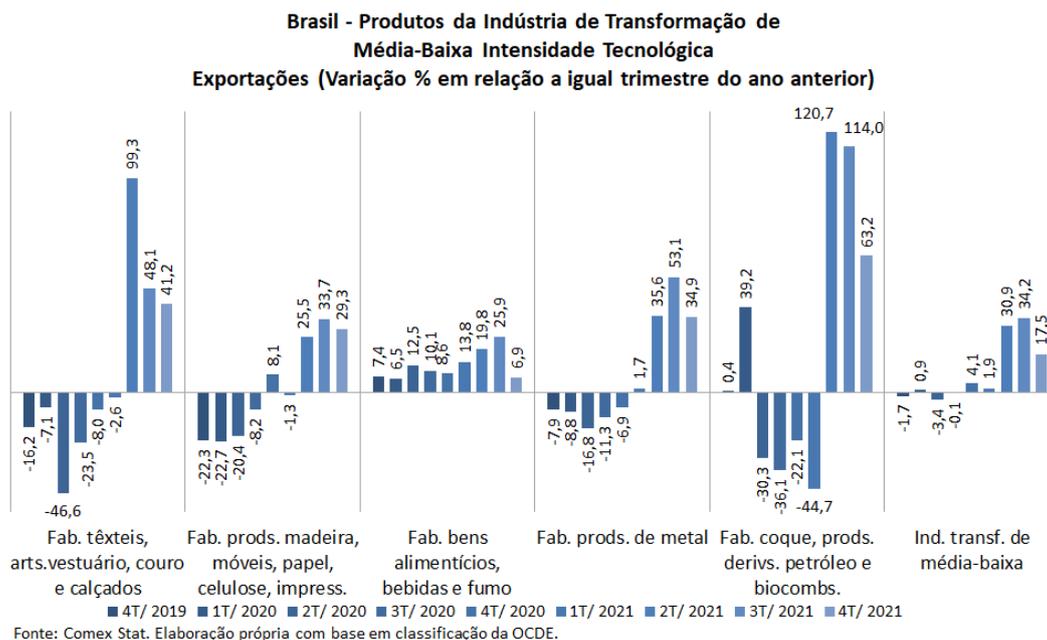
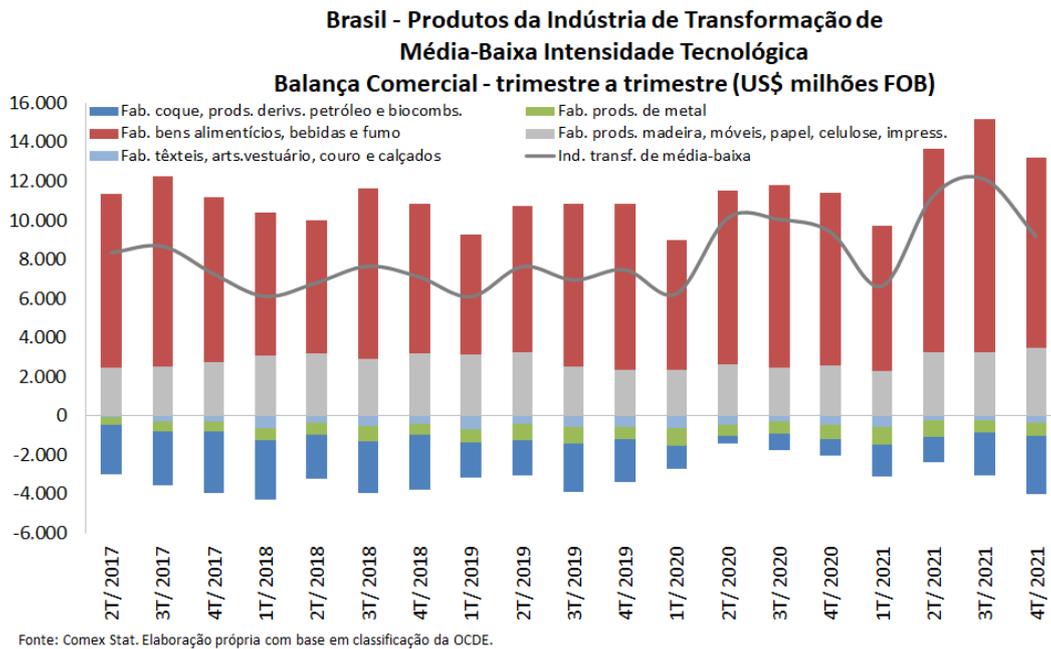
Especificamente no quarto trimestre de 2021, o País exportou 17,5% a mais dos bens tipicamente oriundos dos ramos da indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica, chegando a US\$ 19,2 bilhões. Suas importações foram de US\$ 10,0 bilhões, aumento de 44,3% frente a outubro-dezembro de 2020. Com isso, essa faixa logrou superávit de US\$ 9,2 bilhões no último quarto de 2021.

O intercâmbio de alimentos da indústria, bebidas e tabaco teve resultado positivo de US\$ 9,7 bilhões, puxado pelo incremento de 6,9% nas exportações no contraponto entre quartos trimestres de 2020 e 2019, atingindo US\$ 11,8 bilhões, com suas importações retrocedendo 6,3%. Os produtos madeireiros, de papel e celulose também obtiveram superávit expressivo em outubro-dezembro, US\$ 3,4 bilhões, superando o logrado no mesmo período de 2020. Suas exportações aumentaram 29,3%, para US\$ 3,9 bilhões, com as importações crescendo mas com menor pujança, 4,1%.

Já as vendas para o exterior de derivados de produtos de petróleo e afins avançaram 63,2% no quarto trimestre, chegando a US\$ 2,1 bilhões. Mas suas importações cresceram na casa dos três dígitos, 138,3%, fazendo com que o déficit fosse de US\$ 3,0 bilhões, acréscimo de mais de US\$ 2 bilhões no déficit em relação a outubro-dezembro de 2020.

Passando para os dois outros agrupamentos de bens típicos da indústria de média-baixa intensidade tecnológica, ambos registraram déficit. As vendas externas de produtos de

metal avançaram 34,9%, para US\$ 480 milhões no último quarto de 2021. Suas importações cresceram 6,5%. culminando no saldo negativo de US\$ 698 milhões, déficit menor do que o observado no quarto trimestre de 2020. Quanto aos artigos das indústrias têxtil, de vestuário, couro e calçados, seu déficit também ficou abaixo do registrado no mesmo período do ano anterior, resultado negativo de US\$ 331 milhões. Suas exportações cresceram 41,2%, chegando a US\$ 973 milhões, enquanto as importações aumentaram 15,0%.

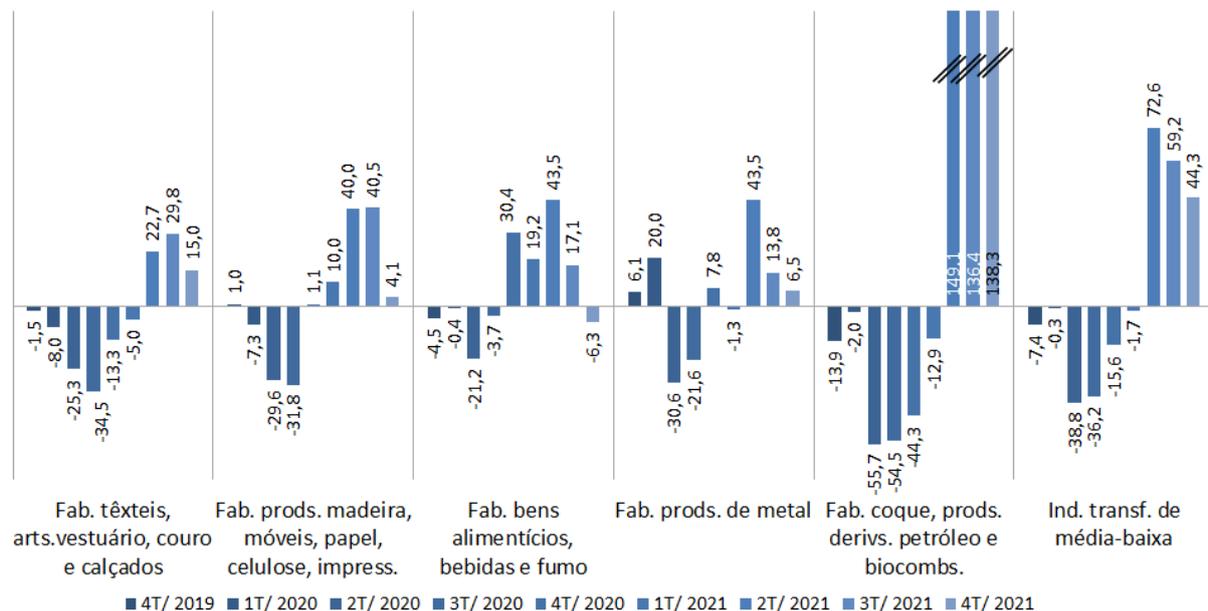


Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Baixa Intensidade Tecnológica
Exportações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

	4T/ 2019	1T/ 2020	2T/ 2020	3T/ 2020	4T/ 2020	1T/ 2021	2T/ 2021	3T/ 2021	4T/ 2021
Fab. têxteis, arts.vestuário, couro e calçados	749	758	418	595	689	738	834	881	973
Fab. prods. madeira, móveis, papel, celulose, impress.	2.770	2.758	2.915	2.744	2.993	2.721	3.658	3.668	3.870
Fab. bens alimentícios, bebidas e fumo	10.135	8.253	10.132	10.894	11.009	9.394	12.139	13.711	11.770
Fab. prods. de metal	382	319	303	353	356	324	410	540	480
Fab. coque, prods. derivs. petróleo e biocombs.	1.665	1.858	1.087	971	1.297	1.028	2.399	2.078	2.117
Ind. transf. de média-baixa	15.702	13.945	14.854	15.556	16.345	14.205	19.440	20.878	19.209

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Baixa Intensidade Tecnológica
Importações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)



Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Baixa Intensidade Tecnológica
Importações - Trimestre (US\$ milhões FOB)

	4T/ 2019	1T/ 2020	2T/ 2020	3T/ 2020	4T/ 2020	1T/ 2021	2T/ 2021	3T/ 2021	4T/ 2021
Fab. têxteis, arts.vestuário, couro e calçados	1.307	1.396	876	888	1.133	1.326	1.074	1.152	1.304
Fab. prods. madeira, móveis, papel, celulose, impress.	405	401	305	314	410	441	427	441	427
Fab. bens alimentícios, bebidas e fumo	1.661	1.635	1.210	1.507	2.165	1.949	1.735	1.765	2.029
Fab. prods. de metal	1.026	1.215	867	994	1.106	1.199	1.245	1.131	1.178
Fab. coque, prods. derivs. petróleo e biocombs.	3.843	3.070	1.493	1.819	2.141	2.673	3.719	4.300	5.101
Ind. transf. de média-baixa	8.242	7.717	4.751	5.521	6.955	7.588	8.201	8.789	10.038

Fonte: Comex Stat. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.