



**INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O  
DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**

**EXPORTAÇÕES DE BENS DA  
INDÚSTRIA DE  
TRANSFORMAÇÃO:  
RECUPERAÇÃO À VISTA?**

**ABRIL/2016**

## Conselho do IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Amarílio Proença de Macêdo	J.Macêdo Alimentos S/A
Bernardo Gradin	GanBio S/A
Carlos Eduardo Sanchez	EMS - Indústria Farmacêutica Ltda
Carlos Francisco Ribeiro Jereissati	Jereissati Participações S/A
Carlos Mariani Bittencourt	PIN Petroquímica S/A
Cláudio Bardella	Bardella S/A Indústrias Mecânicas
Dan Ioschpe <i>Vice-Presidente</i>	Ioschpe-Maxion S/A
Daniel Feffer	Grupo Suzano
Décio da Silva	WEG S/A
Eugênio Emílio Staub	Conselheiro Emérito
Fabio Hering	Companhia Hering S/A
Flávio Gurgel Rocha	Confecções Guararapes S/A
Frederico Fleury Curado <i>Vice-Presidente</i>	Embraer S.A.
Geraldo Luciano Mattos Júnior	M. Dias Branco S.A
Henri Armand Slezynger	Unigel S.A
Ivo Rosset	Rosset & Cia. Ltda.
Ivoney Brochmann Ioschpe	Conselheiro Emérito
Jacks Rabinovich	Campo Belo Ltda
João Guilherme Sabino Ometto	Grupo São Martinho S/A
Jorge Gerdau Johannpeter	Gerdau Aços Longos S/A
José Antonio Fernandes Martins	Marcopolo S/A
José Carlos Grubisich	Eldorado Brasil Celulose S/A
José Roberto Ermírio de Moraes	Votorantim Participações S/A
Josué Christiano Gomes da Silva	Cia. de Tecidos Norte de Minas-Coteminas
Laércio José de Lucena Cosentino	TOTVS S/A
Lírio Albino Parisotto	Videolar S/A
Lucas Santos Rodas	Companhia Nítro Química Brasileira S.A.
Luiz Alberto Garcia	Algar S/A Empreendimentos e Participações
Luiz de Mendonça	Odebrecht Agroindustrial S/A
Marcos Antonio Molina dos Santos	Marfrig Global Foods S.A.
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	Vale S.A.
Ogari de Castro Pacheco	Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.
Olavo Monteiro de Carvalho	Monteiro Aranha S/A
Paulo Diederichsen Villares	Membro Colaborador
Paulo Francini	Membro Colaborador
Paulo Guilherme Aguiar Cunha	Conselheiro Emérito
Pedro Franco Piva	Klabin S/A
Pedro Luiz Barreiros Passos	Natura Cosméticos S/A
Pedro Wongschowski <i>Presidente</i>	Ultrapar Participações S/A
Ricardo Steinbruch	Vicunha Têxtil S.A.
Robert Max Mangels	Mangels Industrial S/A
Roberto Caiuby Vidigal	Membro Colaborador
Rodolfo Villela Marino <i>Vice-Presidente</i>	Elekeiroz S.A.
Rômél Erwin de Souza	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais - USIMINAS
Rubens Ometto Silveira Mello	Cosan S/A Ind e Com
Salo Davi Seibel	Duratex S/A
Victório Carlos De Marchi	Cia. de Bebidas das Américas - AmBev
Vitor Sarquis Hallack	Camargo Corrêa S/A

## **EXPORTAÇÕES DE BENS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO: RECUPERAÇÃO À VISTA?**

Nesse início de 2016, a balança comercial voltou a lograr superávit, de US\$ 8,4 bilhões, após três anos de déficit no primeiro trimestre. No caso dos bens tipicamente produzidos pela indústria de transformação, seu déficit retrocedeu sobremaneira, ficando em US\$ 2,0 bilhões, o menor déficit desde janeiro-março de 2008. Na série iniciada em 1989, os produtos típicos da indústria de transformação experimentaram superávit no primeiro trimestre nos anos de 1989 a 1994 e nos anos de 2002 a 2007.

Como agravante, as vendas externas dos bens provenientes da indústria de transformação sofreram a quinta queda seguida, saindo do patamar de US\$ 33,3 bilhões no primeiro trimestre de 2012 para US\$ 26,8 bilhões no mesmo período de 2016. Em igual acumulado de 2015, o Brasil exportou US\$ 27,7 bilhões. Portanto, a menor grandeza do déficit em dólares correntes refletiu mais a retração nas importações não só dos itens em questão, mas também dos demais bens que formam o intercâmbio externo brasileiro.

Na comparação entre acumulados até março, em especial perante 2015, e utilizando a classificação da indústria de transformação por intensidade tecnológica da OCDE, pode-se observar aspectos importantes do comércio exterior brasileiro:

- As trocas de bens fabricados por ramos de alta intensidade tecnológica geraram déficit de US\$ 4,4 bilhões até março do ano, menor do que o experimentado em igual acumulado dos seis anos anteriores. Aliás, logrou exportações superiores às do período equivalente de 2015, aumento de 9,7%, com as vendas externas chegando a US\$ 2,2 bilhões. Ou seja, apesar

do acréscimo, ainda é a faixa de intensidade tecnológica que menos exporta. Os produtos da indústria aeronáutica continuam sendo os únicos superavitários dessa faixa, além de responder pelo acréscimo das exportações da faixa de alta intensidade. Os bens do complexo eletrônico tiveram déficit de vulto ainda que este tenha caído em janeiro-março de 2016. Já os produtos farmacêuticos viram seu déficit subir para US\$ 1,6 bilhão.

- O segmento de média-alta intensidade apresentou o maior déficit dentre as quatro faixas, porém com grandeza menor do que a experimentada em igual acumulado dos últimos seis anos. Tal resultado ocorreu com aumento de 2,1% na exportação. Até março último, o País exportou US\$ 7,1 bilhões desses itens. Contribuiu também para o déficit menor o retrocesso nas importações. Esta faixa comporta os materiais de transporte terrestre, parte expressiva dos bens de capital, além de produtos químicos. Nela, as exportações de bens da indústria de máquinas e equipamentos mecânicos e não especificados noutros segmentos e da indústria automotiva cresceram. No caso desse último, veículos automotores, reboques e semi-reboques, a balança comercial voltou a registrar superávit para acumulado até março, o que não ocorria desde 2008.
- Quanto aos produtos tipicamente originários da indústria de média-baixa intensidade tecnológica, estes presenciaram discreto superávit, de US\$ 271 milhões, após seis anos com saldo negativo no primeiro trimestre. Tal melhora, contudo, foi acompanhada de queda de 15,5% nas exportações. As importações retrocederam muito mais, 41,8%. Esses números refletem o comportamento nos fluxos comerciais dos dois principais tipos de bens desta faixa: derivados do petróleo, combustíveis e afins; e produtos metálicos, com destaque para commodities industriais.

- Passando ao grupo dos bens típicos das atividades de baixa intensidade tecnológica, este obteve o maior superávit dentre as quatro faixas, de US\$ 8,6 bilhões. Aliás, trata-se do maior superávit em dólares correntes da série para janeiro-março iniciada em 1989. Todavia as exportações declinaram 1,9% em relação ao mesmo período de 2015, com as importações também recuando, com queda de nada menos do que 34,2%. Tal conjunto de bens encampa grosso modo dois tipos de mercadorias: aquelas cujos processos produtivos utiliza intensivamente recursos naturais abundantes no Brasil; e bens cuja produção são intensivas em recursos humanos. As vendas externas de alimentos, bebidas e fumo – principal item da balança indústria do País – recuaram, enquanto as de produtos madeireiros, de papel e celulose e produtos gráficos cresceram. Em ambos os casos, o superávit cresceu devido ao recuo das importações.

Dois aspectos merecem ser frisados. De um lado, a melhora no saldo comercial como um todo e dos bens típicos da indústria de transformação em particular, decorreu mais do quadro recessivo pelo qual atravessa o País. Isto é, as importações diminuíram expressivamente. Possivelmente, os resultados refletem também um processo de substituição de importações derivado da mudança cambial, algo que pode estar presente em todo o leque de segmentos da indústria, mas que é particularmente intenso em segmentos mais tradicionais, como por exemplo na área têxtil, de vestuário e calçados.

De outro lado, um olhar mais detido nas faixas de intensidade tecnológica dos produtos da indústria de transformação mostra um início de recuperação nas exportações, mas ainda pontual, a exemplo de aeronaves; de veículos automotivos e afins; e de máquinas mecânicas ou não especificadas noutras atividades. Tais produtos respondem mais à taxa de câmbio que as commodities industriais das faixas de média-baixa e baixa intensidade.

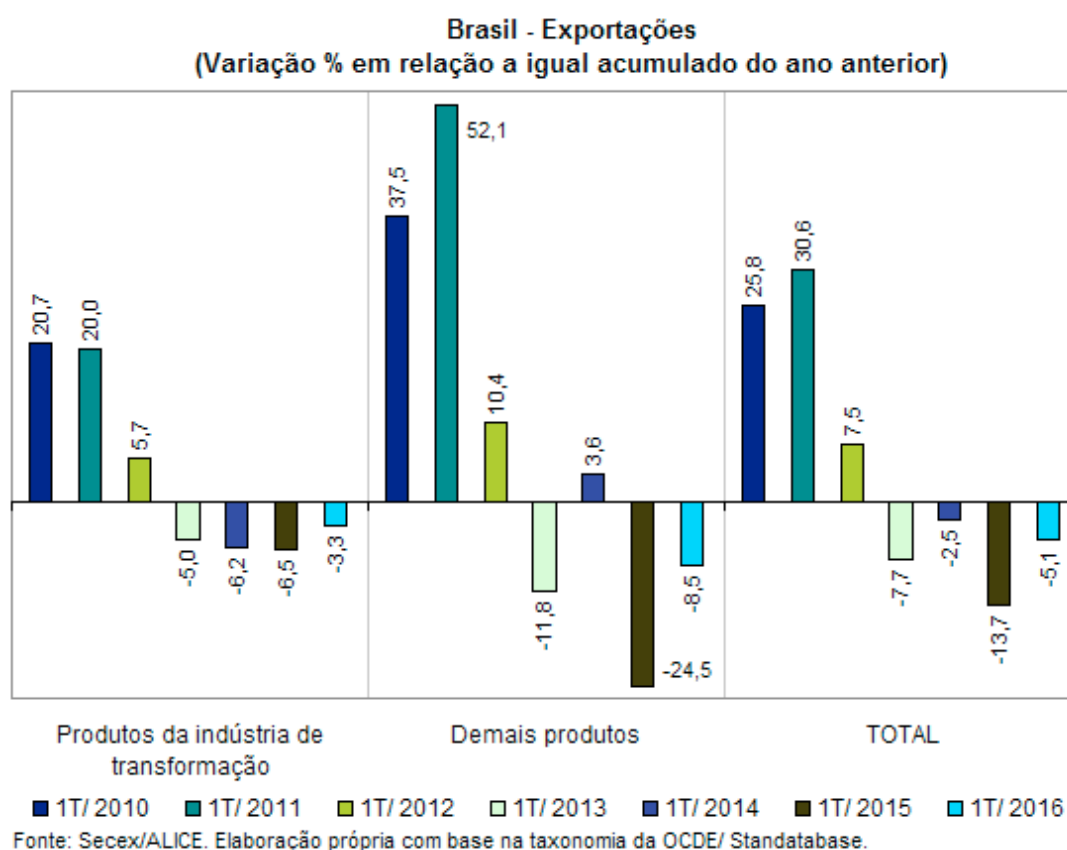
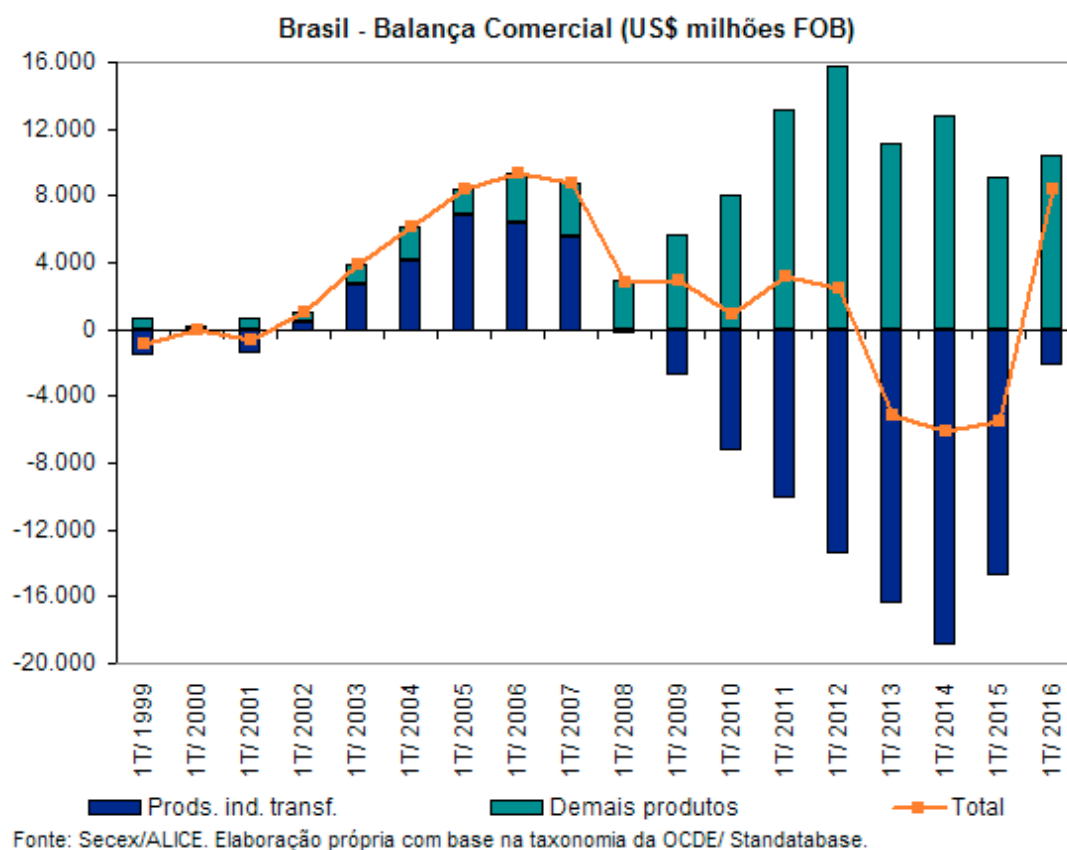
Convém observar que, infelizmente, tal recuperação pontual pode ser arrefecida por conta da apreciação cambial recente, em contraste com a depreciação registrada ao longo de 2015 e mesmo antes de março. Ainda que tímida essa apreciação, deve ser lembrado que as oscilações excessivas da taxa de câmbio por si só já são um obstáculo às vendas ao exterior e que as incertezas políticas e de andamento de medidas econômicas pioram ainda mais tais condições.

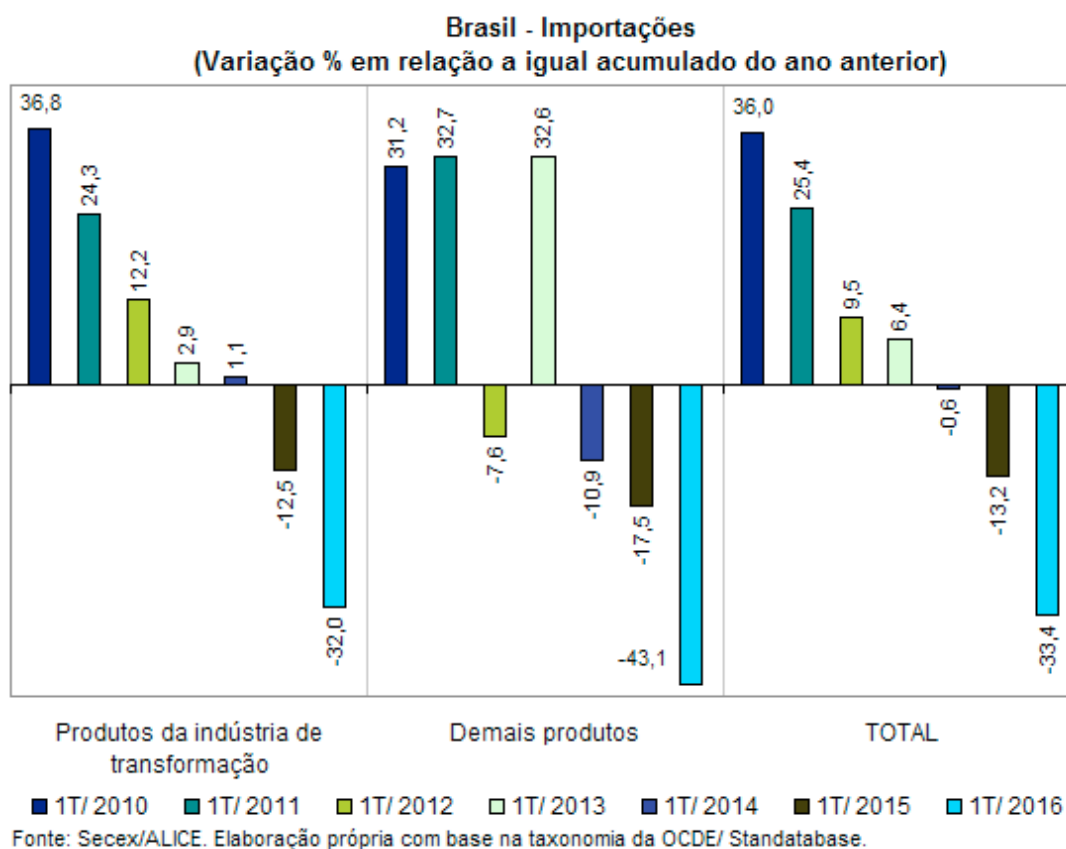
### ***Bens Típicos da Indústria de Transformação e a Balança Comercial***

Nesse início de 2016, balança comercial registrou superávit de US\$ 8,4 bilhões, após três anos de déficit em janeiro-março. No caso do saldo dos bens tipicamente produzidos pela indústria de transformação, seu déficit, que foi de US\$ 14,7 bilhões no primeiro trimestre do ano passado, ficou em US\$ 2,0 bilhões. A última vez na qual os bens típicos da indústria de transformação registraram superávit no trimestre inicial do ano foi em 2007.

Apesar do menor déficit destes produtos, este veio com queda nas exportações, sendo a quinta queda seguida, saindo do patamar de US\$ 33,3 bilhões no primeiro trimestre de 2012 para US\$ 26,8 bilhões no mesmo período de 2016. Em igual acumulado de 2015, o Brasil exportou US\$ 27,7 bilhões. O fato da grandeza do déficit ter caído se deveu mais à retração nas importações não só dos itens em comento, mas também dos demais bens que compõem a balança comercial do País.

Em termos de primeiro trimestre, a balança comercial brasileira como um todo experimentou superávit após três começos de ano com déficit. O superávit dos demais bens, mormente agrícolas e minerais, de US\$ 10,4 bilhões, superou um pouco o observado no mesmo período de 2015.





### *A Balança por Intensidade Tecnológica*

Considerando a classificação adotada pela OCDE para a indústria de transformação segundo a intensidade tecnológica, pode-se esmiuçar as relações de troca do País. São quatro faixas da indústria de transformação: de alta intensidade, de média-alta, média-baixa e de baixa intensidade tecnológica. A tabela a seguir discrimina melhor tais faixas.



### Indústria de Transformação - Classificação por Intensidade Tecnológica

Produtos da indústria de transformação	Código CIIU, rev. 3
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	
Aeronáutica e aeroespacial	353
Farmacêutica	2423
Material de escritório e informática	30
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	32
Instrumentos médicos de ótica e precisão	33
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	31
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	34
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	24 excl. 2423
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	352 + 359
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	29
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	
Construção e reparação naval	351
Borracha e produtos plásticos	25
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	23
Outros produtos minerais não-metálicos	26
Produtos metálicos	27-28
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	36-37
Madeira e seus produtos, papel e celulose	20-22
Alimentos, bebidas e tabaco	15-16
Têxteis, couro e calçados	17-19

O intercâmbio externo de bens produzidos por atividades tidas pela OCDE como de alta intensidade tecnológica teve déficit de US\$ 4,4 bilhões até março do ano corrente, um déficit de grandeza menor do que o experimentado em igual acumulado dos seis anos anteriores. Aliás, logrou exportações superiores às do período equivalente de 2015, incremento de 9,7%. As vendas externas, assim, chegaram a US\$ 2,2 bilhões. Ou seja, apesar do acréscimo, ainda é a faixa de intensidade tecnológica que menos exporta. Os produtos da indústria aeronáutica continuam sendo os únicos superavitários dessa faixa, tendo também conseguido maior venda para o exterior.

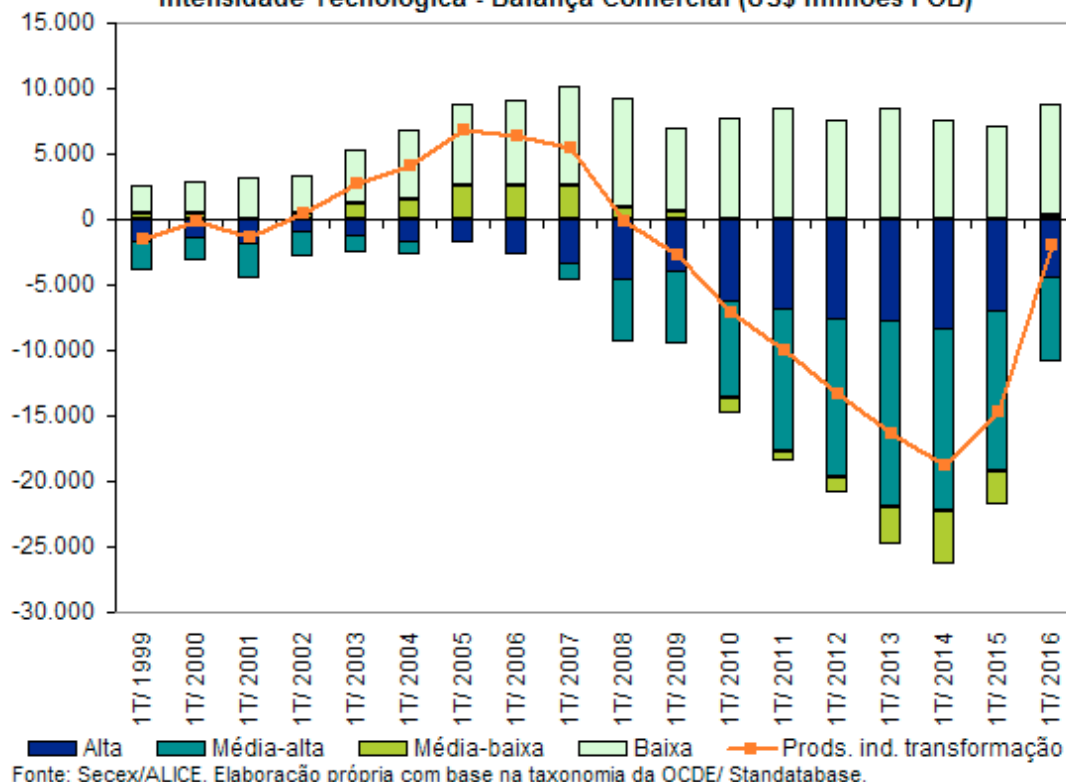
O segmento de média-alta intensidade apresentou o maior déficit dentre as quatro faixas, porém com grandeza menor do que a experimentada em

igual acumulado dos últimos seis anos. Tal resultado ocorreu com aumento de 2,1% na exportação. Até março último, o País exportou US\$ 7,1 bilhões desses itens. Contribuiu também para o déficit menor o retrocesso nas importações. Esta faixa comporta os materiais de transporte terrestre, parte expressiva dos bens de capital, além de produtos químicos. Nela, as exportações de bens da indústria de máquinas e equipamentos mecânicos e não especificados noutros segmentos e da indústria automotiva cresceram. No caso desse último, veículos automotores, reboques e semi-reboques, a balança comercial voltou a registrar superávit para acumulado até março, o que não ocorria desde 2008.

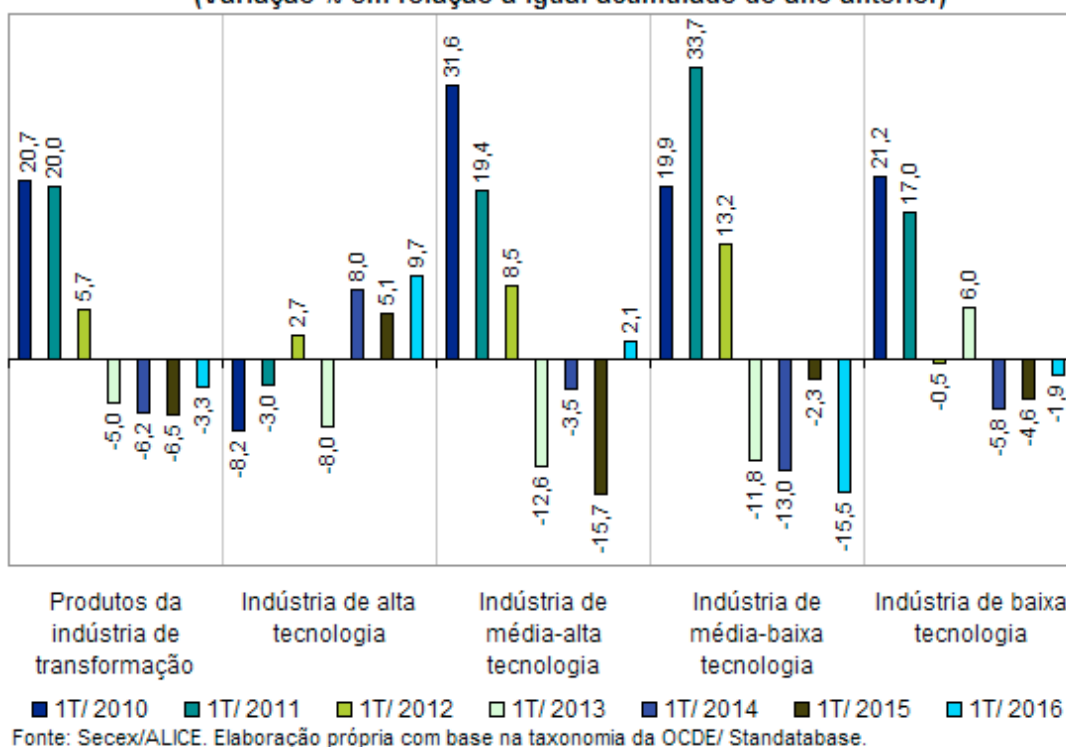
Quanto aos produtos tipicamente originários da indústria de média-baixa intensidade tecnológica, estes presenciaram discreto superávit, de US\$ 271 milhões, após seis anos com saldo negativo no primeiro trimestre. Tal melhora, contudo, foi acompanhada de queda de 15,5% nas exportações. As importações retrocederam 41,8%. Esses números refletem o comportamento nos fluxos comerciais dos dois principais tipos de bens desta faixa: derivados do petróleo, combustíveis e afins; e produtos metálicos, com destaque para commodities industriais.

Passando ao grupo dos bens típicos das atividades de baixa intensidade tecnológica, obteve o maior superávit dentre as quatro faixas, de US\$ 8,6 bilhões. Aliás, trata-se do maior superávit em dólares correntes da série para janeiro-março iniciada em 1989. Todavia as exportações declinaram 1,9% em relação ao mesmo período de 2015, com as importações recuando muito mais do que isso, -34,2%. Tal conjunto de bens encampa grosso modo dois tipos de mercadorias: aquelas cujos processos produtivos utiliza intensivamente recursos naturais abundantes no Brasil; e bens cuja produção são intensivas em recursos humanos. As vendas externas de alimentos, bebidas e fumo – principal item da balança indústria do País – continuaram apresentando queda, mas em um patamar sensivelmente menor do que nos anos anteriores. Em contraste, as exportações de produtos madeireiros, de papel e celulose e produtos gráficos cresceram. Em ambos os casos, o superávit se ampliou devido ao recuo das importações.

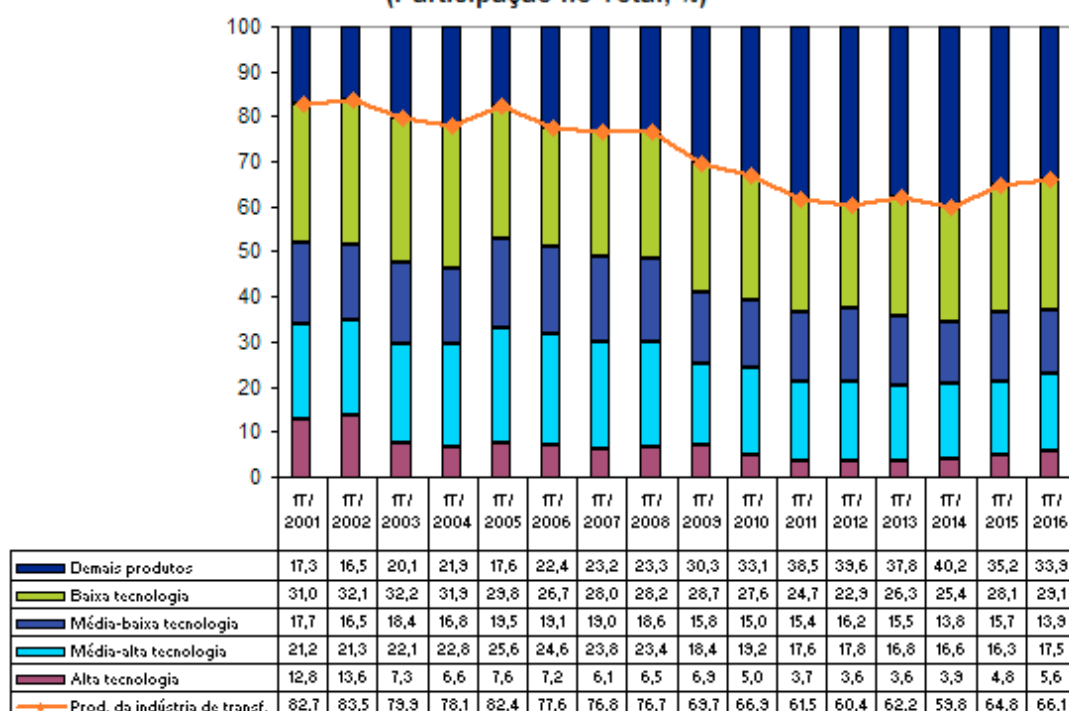
**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica - Balança Comercial (US\$ milhões FOB)**



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

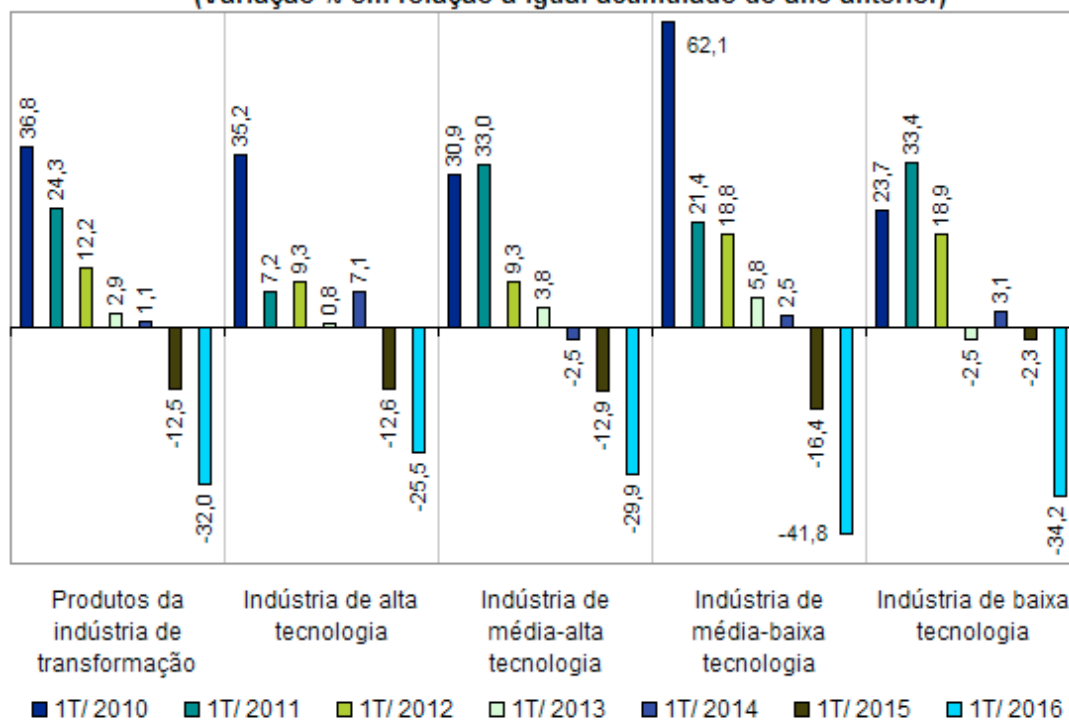


**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica e Demais Produtos Exportações (Participação no Total, %)**



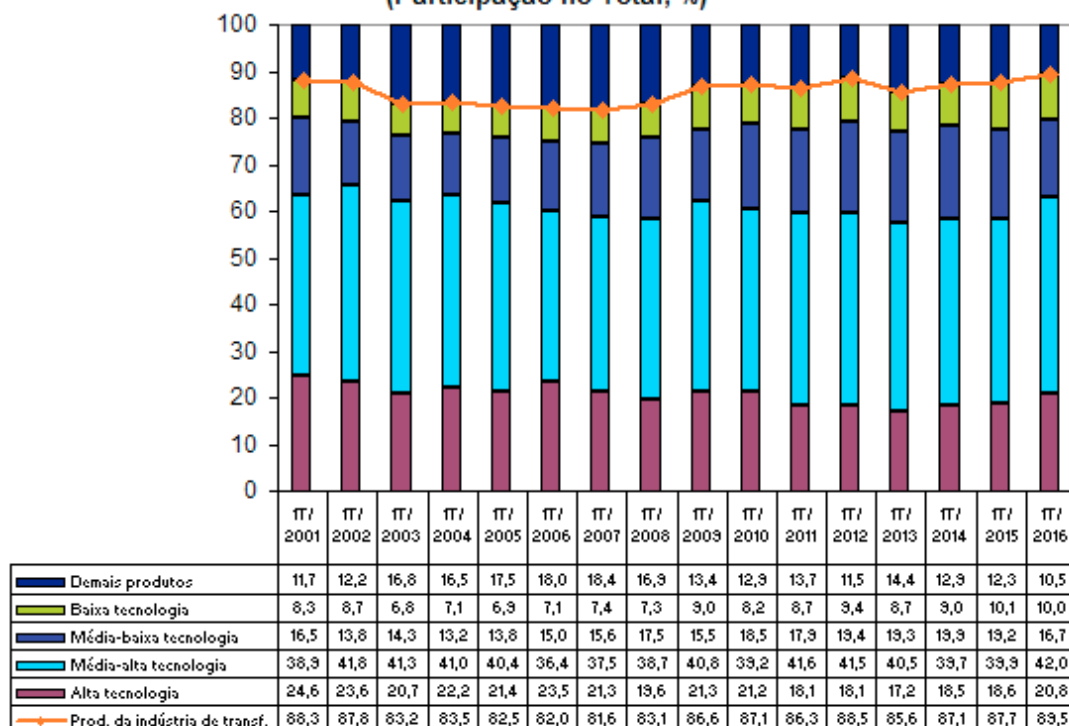
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica e Demais Produtos Importações (Participação no Total, %)**



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

### ***Bens de Alta Intensidade Tecnológica***

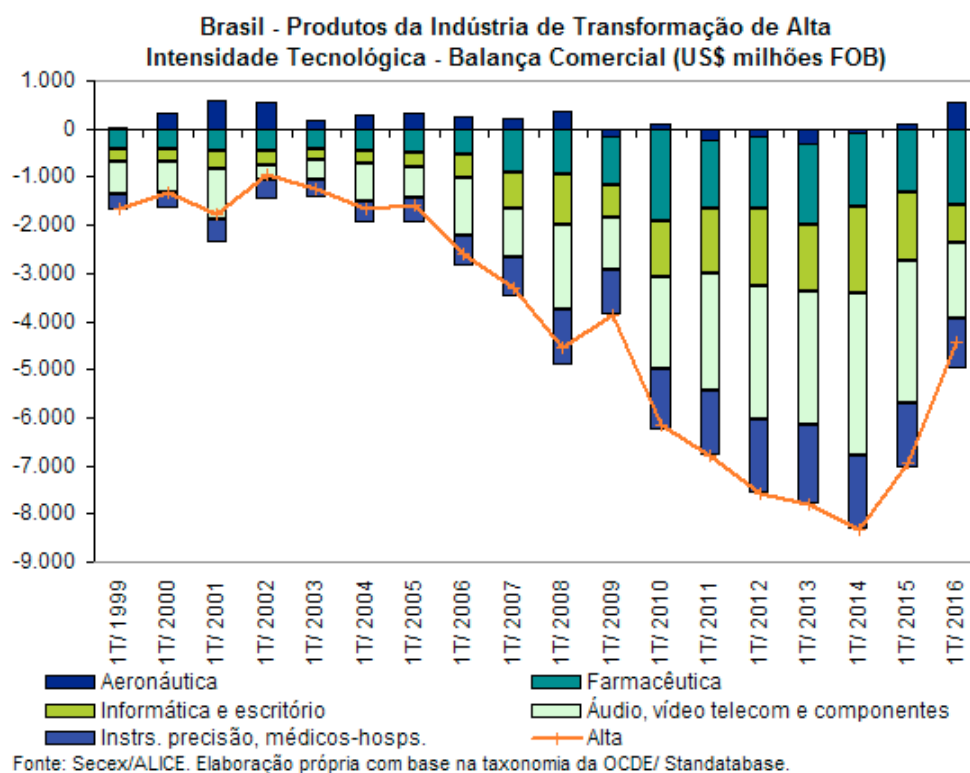
O conjunto de bens produzidos pelas atividades intensivas em tecnologia teve déficit de US\$ 4,4 bilhões em janeiro-março, abaixo do observado nos seis anos anteriores. Ademais, as vendas para fora do País conseguiram crescer 9,7%, atingindo em US\$ 2,2 bilhões. Mesmo obtendo a maior taxa de incremento, permanece como a menos expressiva em vendas externas. Já as importações ficaram em US\$ 6,7 bilhões, com queda de 25,5%.

Os equipamentos aeronáuticos e aeroespaciais conformaram o único grupo dessa faixa a obter superávit, de US\$ 534 milhões, com exportações aumentando 25,4%, alcançando US\$ 1,6 bilhão. As importações, a seu turno, declinaram 10,2%.

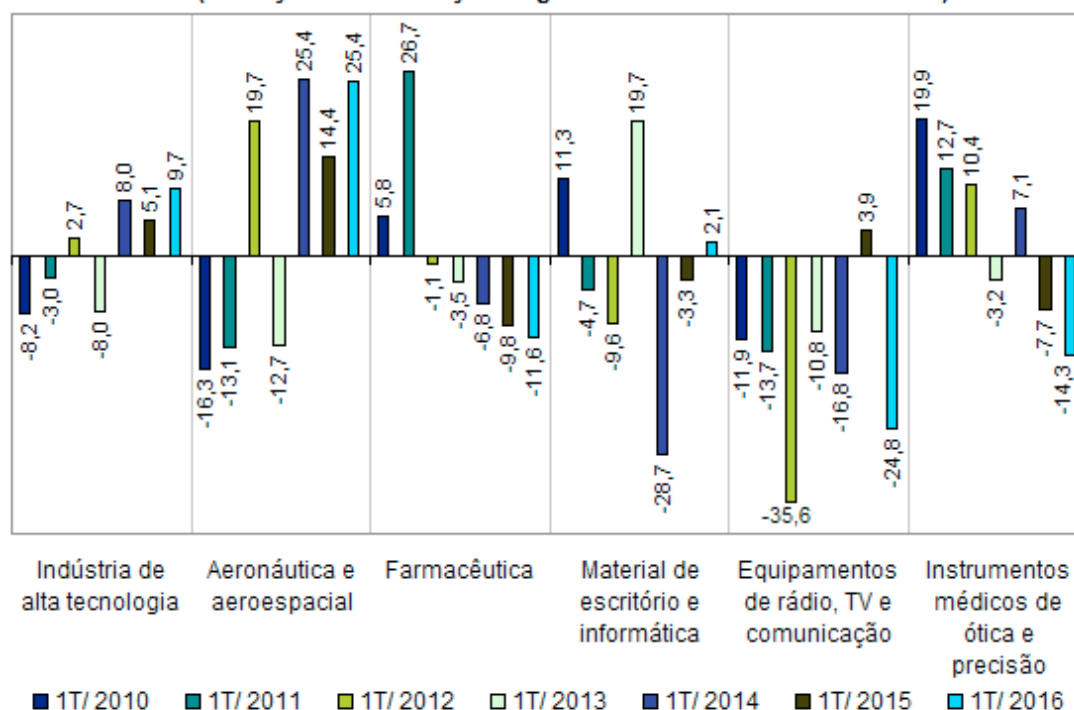
Os três ramos de bens típicos do complexo eletrônico, como tem sido a tônica, concorreram sobremaneira para o déficit dos produtos da indústria de

alta intensidade tecnológica. Dos três só o de material de informática e escritório teve aumento em suas exportações, de 2,1%, mas ficando em irrisórios US\$ 65 milhões. Quanto aos equipamentos de áudio, vídeo e telecomunicações (inclusive componentes eletrônicos) viram suas vendas externas caírem 24,8%, significando que o Brasil exportou apenas US\$ 124 milhões, sendo que no mesmo trimestre de 2006 chegou a exportar US\$ 848 milhões. Mesmo com queda de 45,3% nas importações, manteve-se como o agrupamento de maior déficit da faixa de alta intensidade, déficit de US\$ 1,6 bilhão. Já o terceiro segmento do complexo eletrônico, de equipamentos e instrumentos médico-hospitalares, ótico e de precisão, suas exportações declinaram 14,3% e suas importações retrocederam 22,4%. Isso não impediu um déficit de monta, de US\$ 1,0 bilhão, mas de menor expressão do que o registrado no mesmo acumulado dos seis anos anteriores.

Os produtos farmacêuticos experimentaram saldo negativo de US\$ 1,6 bilhão, sendo o único segmento de alta intensidade cujo resultado comercial piorou frente ao mesmo período de do ano anterior. Suas exportações recuaram de 11,6%, com o Brasil vendendo somente US\$ 331 milhões para outros países. As importações, por sua vez, aumentaram 13,0%.

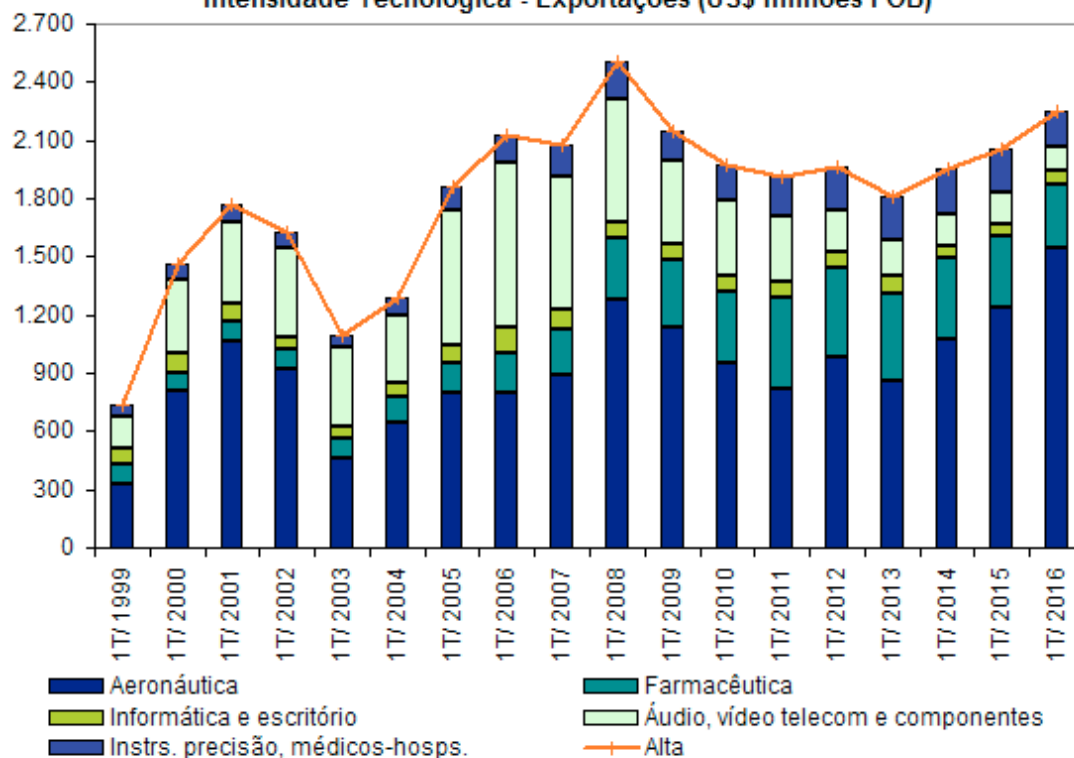


**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica - Exportações**  
(Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)



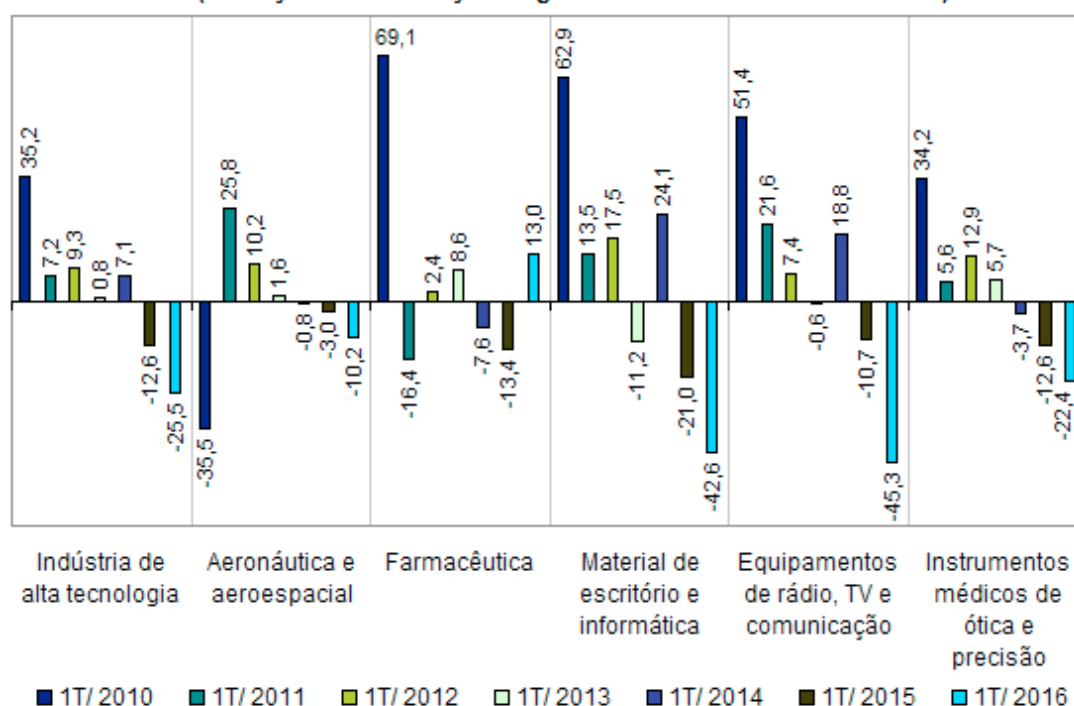
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



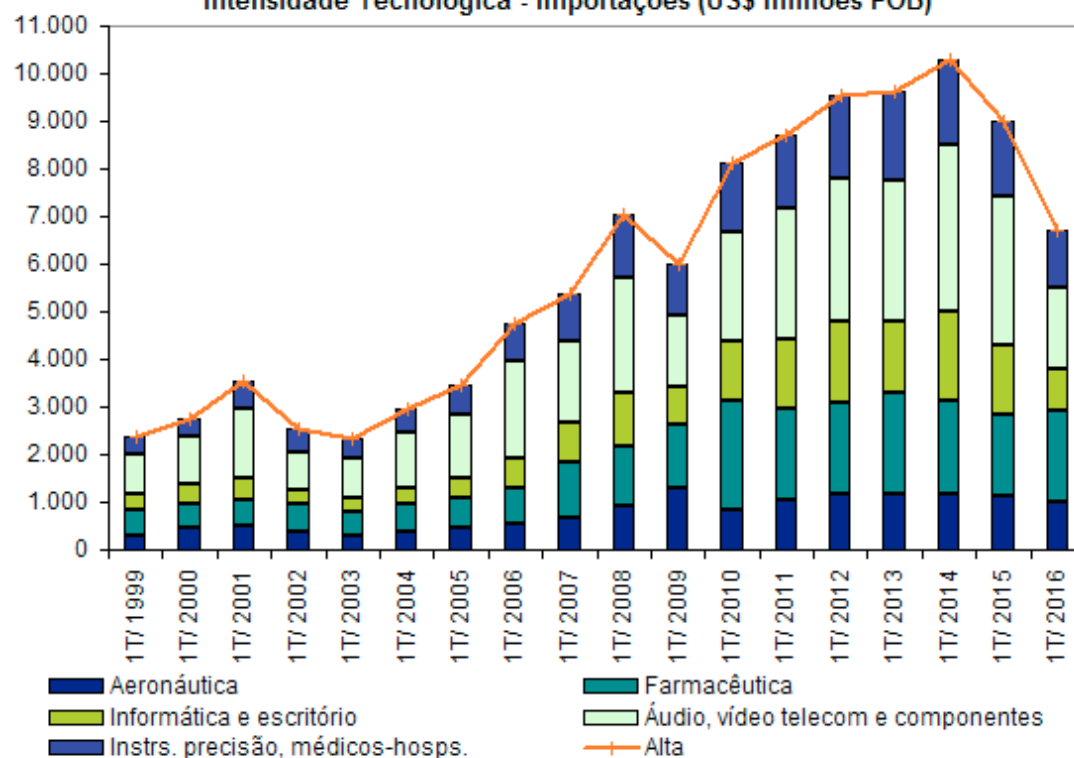
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.



### ***Bens de Média-alta Intensidade Tecnológica***

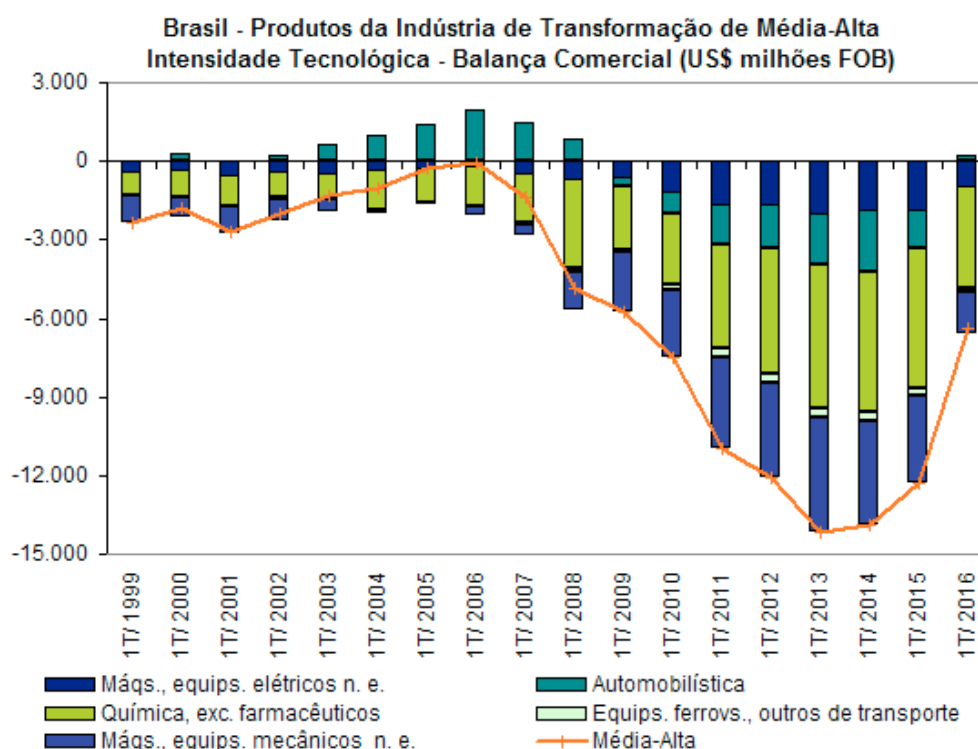
As vendas externas de produtos das atividades de média-alta intensidade tecnológica cresceram 2,1% em janeiro-março de 2016 frente a igual período do ano passado, situando-se em US\$ 7,1 bilhões. Para acumulado até março, o resultado quebrou uma sequência de três anos consecutivos de declínio nas exportações. As importações, a seu turno, declinaram 29,9%. Isso permitiu que o déficit diminuísse de US\$ 12,3 bilhões para US\$ 6,4 bilhões, mas permanecesse ainda como o pior resultado dentre as quatro faixas de intensidade tecnológica.

Os produtos químicos (exclusive farmacêuticos) experimentaram variações negativas quer para as exportações – queda de 2,0% – quer para as importações – diminuição de 21,3%. Esses bens continuam tanto com o maior déficit comercial, de US\$ 3,8 bilhões, quanto com o maior montante importado, US\$ 5,8 bilhões, dentre todos os grupamentos de mercadorias tipicamente produzidos pela indústria de transformação. As exportações ficaram em US\$ 1,9 bilhão.

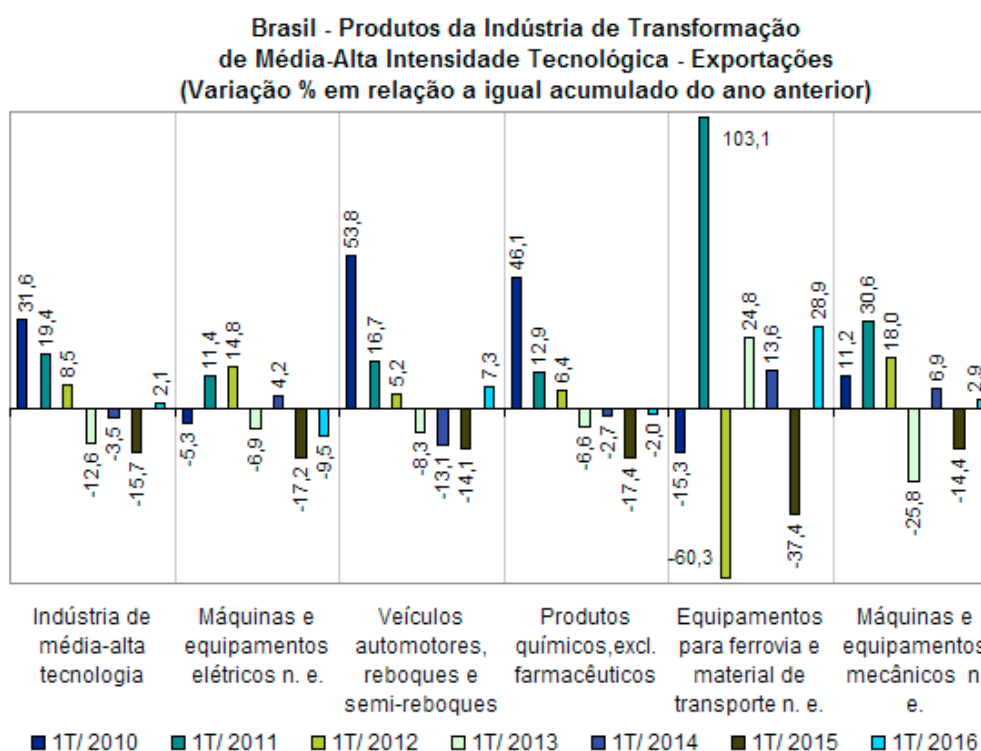
Os equipamentos de transporte fabricados por indústrias de média-alta intensidade tecnológica totalizaram discreto superávit. Os produtos automobilísticos responderam por essa mudança de sinal frente a igual acumulado de 2015. As exportações de produtos automobilísticos aumentaram 7,3%, ficando em US\$ 2,6 bilhões, enquanto as importações retrocederam 38,9%. Quanto ao grupo dos equipamentos ferroviários e outros de transporte (motocicletas, entre outros), suas exportações cresceram 28,9%, com as importações caindo 31,3%, levando a um resultado negativo de US\$ 174 milhões.

A balança comercial de máquinas e equipamentos mecânicos ou não especificados noutros segmentos e a de máquinas elétricas registraram déficits menores do que em janeiro-março de 2015, situando-se em US\$ 1,6 bilhão e US\$ 1,0 bilhão, respectivamente. Atendo-se às máquinas e equipamentos mecânicos e não especificados noutros segmentos, suas exportações cresceram 2,9%, chegando a US\$ 2,0 bilhões, com suas importações declinando 31,9%. Quanto às máquinas elétricas, suas

vendas externas retrocederam 9,5% nesse início de ano, ficando em US\$ 582 milhões, enquanto suas importações recuaram 36,8%.

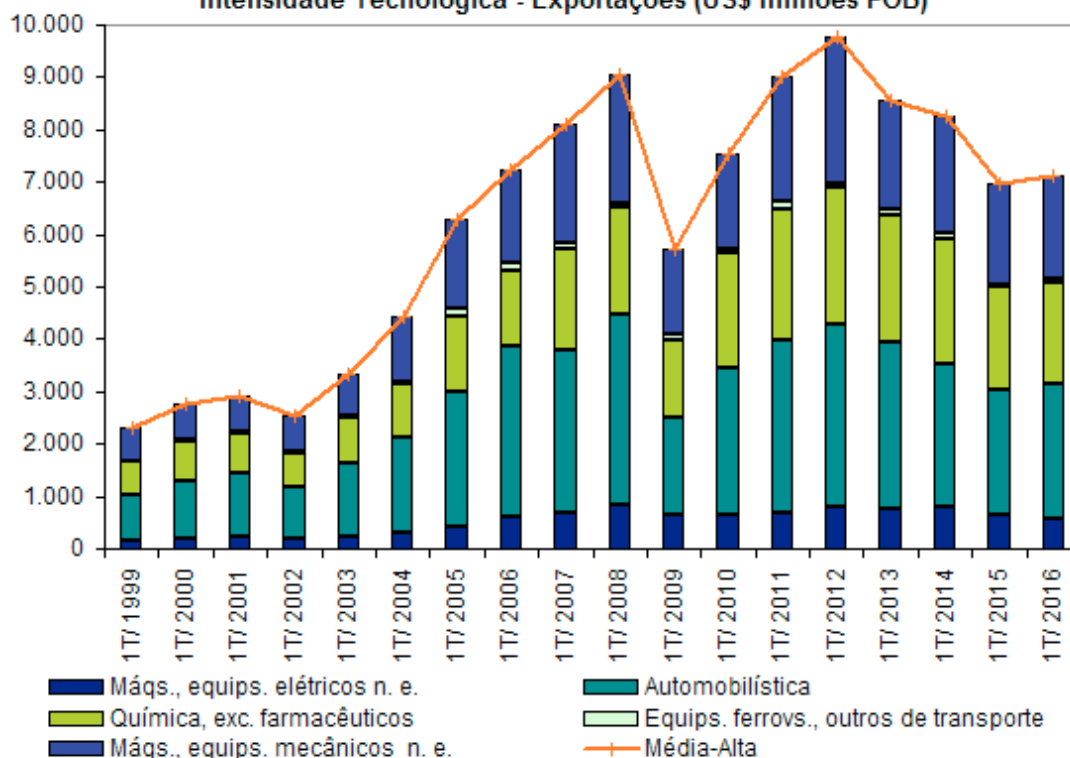


Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

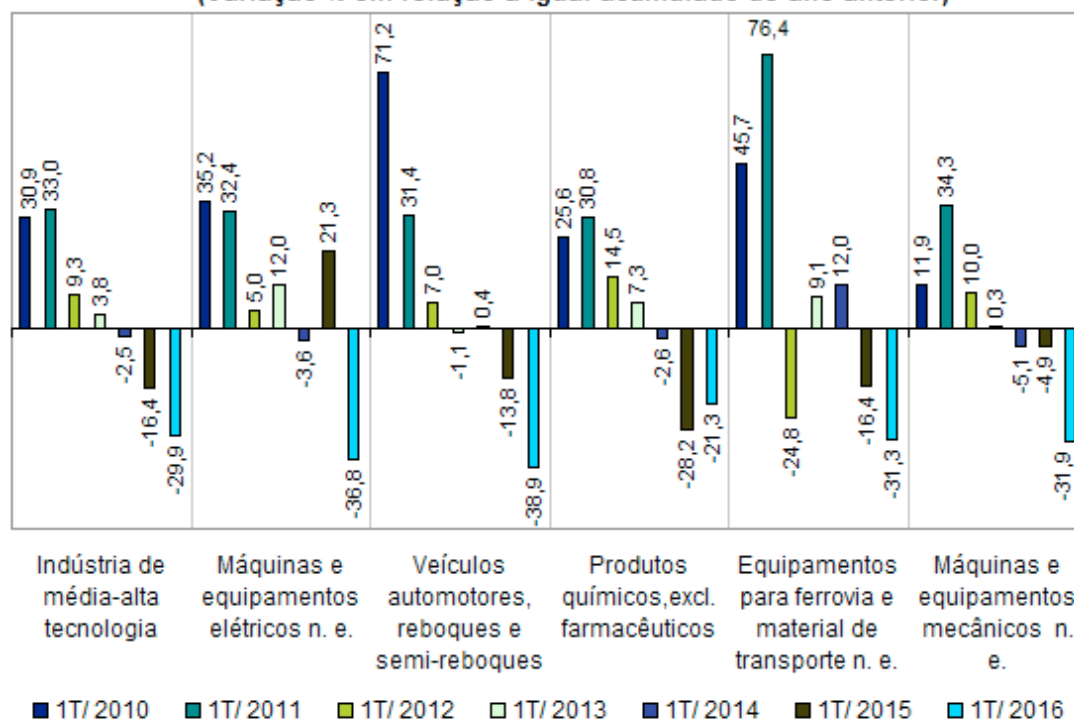


Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

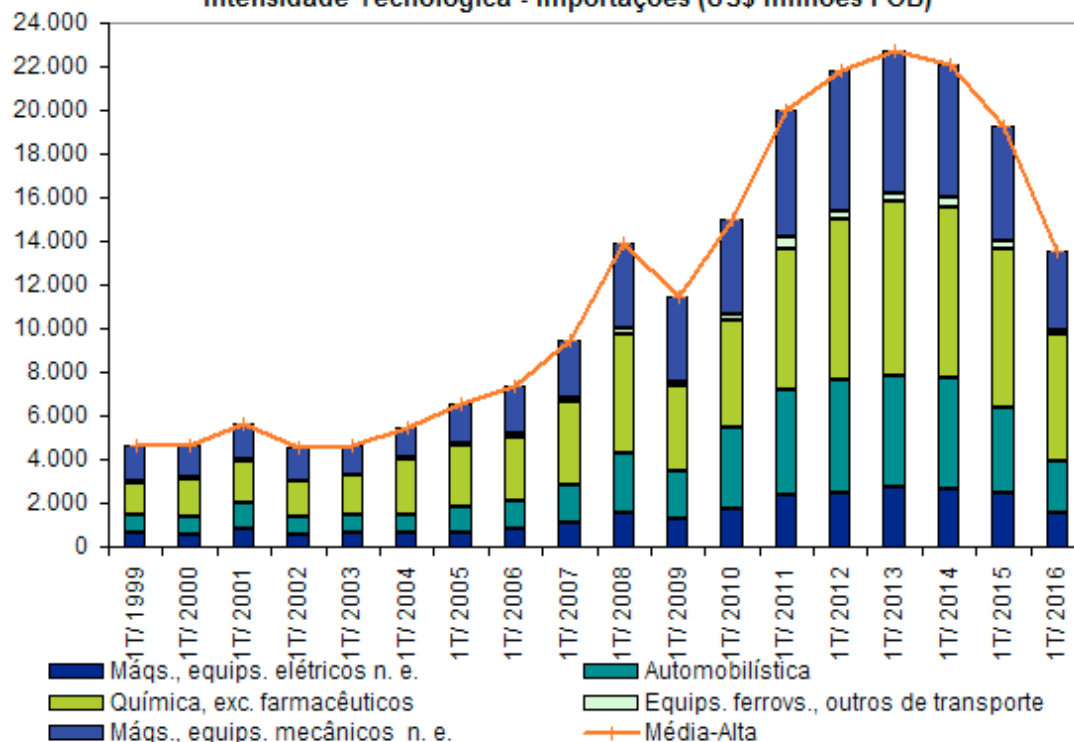
**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica - Exportações (US\$ milhões FOB)**



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



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



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

### ***Bens de Média-baixa Intensidade Tecnológica***

As exportações de gêneros típicos da indústria de média-baixa intensidade tecnológica declinaram 15,5% no primeiro trimestre de 2015 vis-à-vis igual acumulado de 2014, ficando em US\$ 5,7 bilhões. Já as importações, também em dólares correntes, declinaram 41,8%. A superlativa queda das aquisições externas contribuiu sobremaneira para a reversão do sinal da balança, tornando-se superavitária após seis anos no qual janeiro-março registrava déficit. Vale lembrar que, para primeiro trimestre, até 2009, essas mercadorias apresentavam saldo positivo pela série iniciada em 1989.

As relações de troca dos bens típicos das indústrias de média-baixa intensidade tecnológica são muito afetadas por dois agrupamentos de mercadorias: produtos metálicos, destacando-se a siderurgia; e bens derivados de petróleo refinado, outros combustíveis e afins.

As vendas para o exterior de US\$ 202 milhões em produtos de petróleo refinado e afins retrocederam 46,2%. Quanto às importações, declinaram 52,4%. Com isso, o déficit caiu de US\$ 3,2 bilhões em janeiro-março de 2015 para US\$ 1,5 bilhão em igual período do ano corrente.

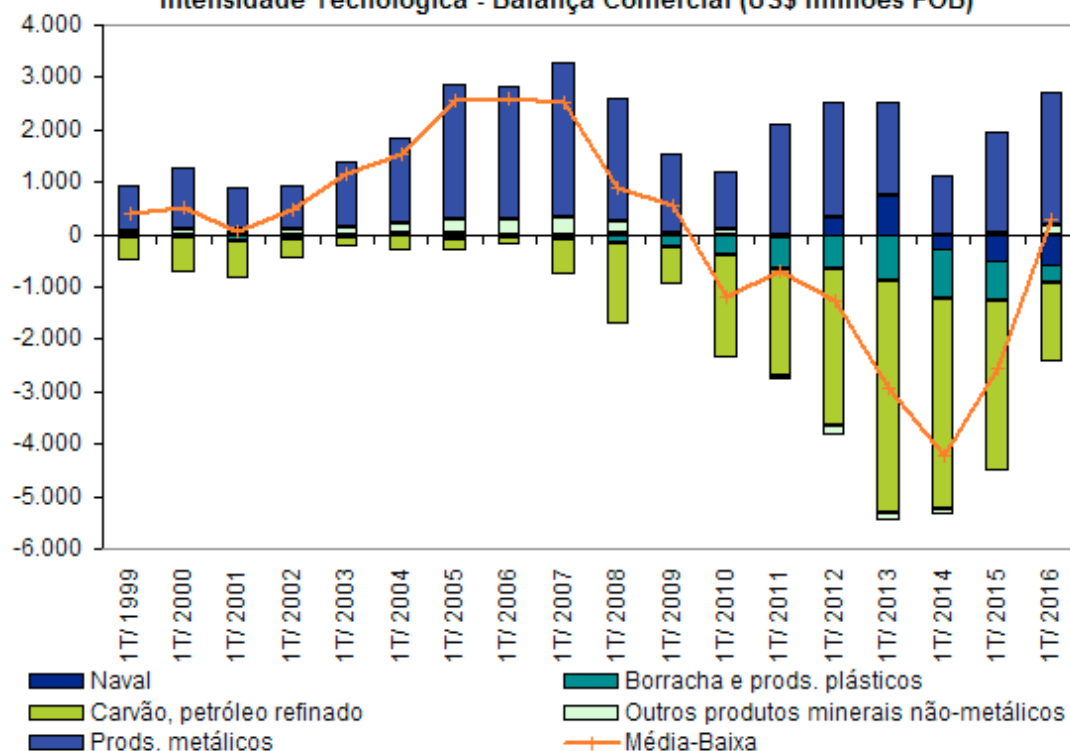
Com tal queda na magnitude do déficit em produtos de petróleo refinado e afins, estes voltaram a ser mais do que contrabalançados pelo superávit em produtos metálicos, mormente da siderurgia, o que mudou desde 2010. De 2010 a 2015, o primeiro trimestre teve saldos negativos em bens das atividades de média-baixa intensidade, mas, em janeiro-março de 2016, o superávit dos produtos metálicos e da siderurgia atingiu US\$ 2,5 bilhões, tornando o segmento de média-baixa intensidade novamente superavitário. Porém suas exportações recuaram 16,1%, ficando em US\$ 4,4 bilhões, menor do que em igual acumulado dos cinco anos anteriores. Assim, o acréscimo em seu saldo se deve à queda de 43,4% nas importações.

Passando para os de bens de menor expressão, os produtos de minerais não-metálicos lograram superávit de US\$ 170 milhões. Suas exportações caíram 4,6%, situando-se em US\$ 450 milhões, interrompendo a paulatina recuperação das vendas externas pela comparação entre janeiro-março e equivalente acumulado do ano anterior. As importações de tais bens caíram 39,7%, possibilitando mais um ano de superávit no primeiro trimestre.

Os produtos plásticos e de borracha, por sua vez, viram suas exportações diminuir 0,8% em janeiro-março de 2016, enquanto as importações recuaram 33,6%. Tais variações concorreram para que o saldo desses itens ficasse negativo em US\$ 315 milhões, o menor déficit desde o primeiro quarto de 2009.

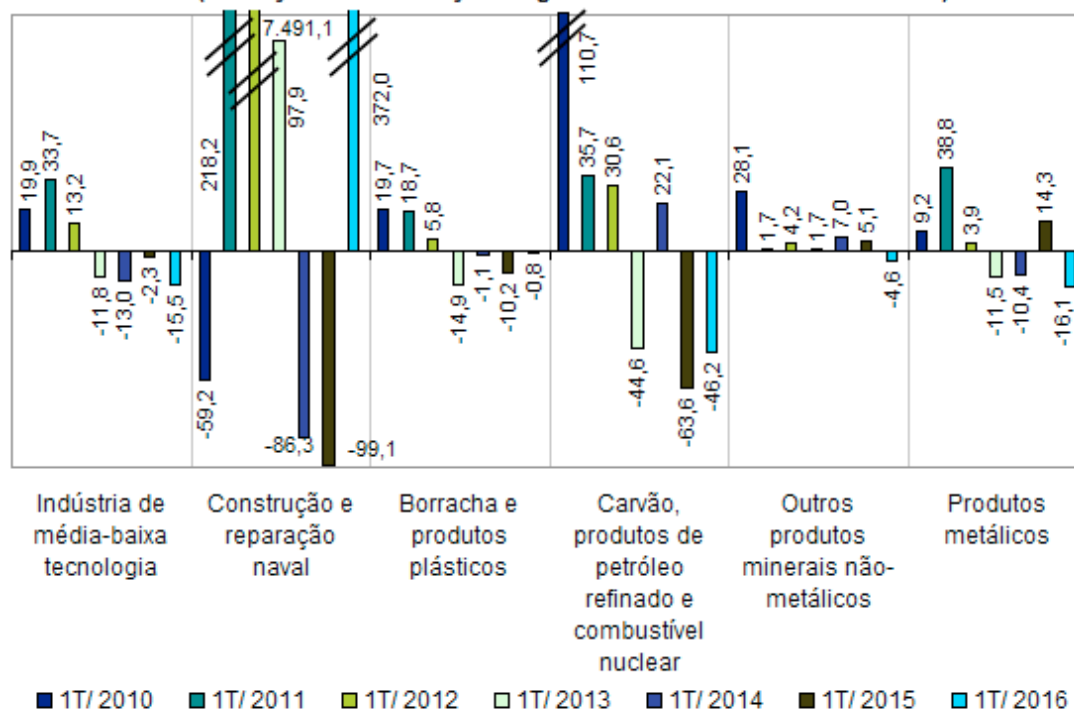
O intercâmbio de embarcações, navios etc. registrou déficit de US\$ 594 milhões em janeiro-março de 2015, sendo o pior resultado que o Brasil observou para esses itens na série iniciada em 1989 para primeiro trimestre. O País praticamente não exportou tais produtos, enquanto suas importações alcançaram US\$ 599 milhões.

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



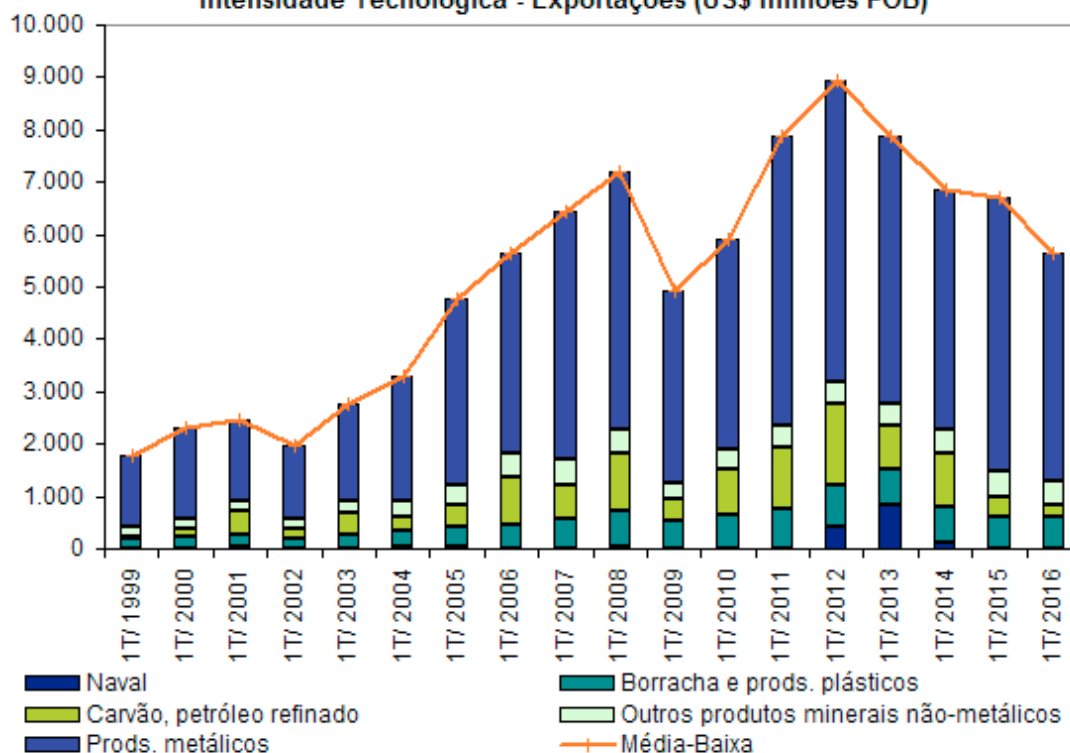
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



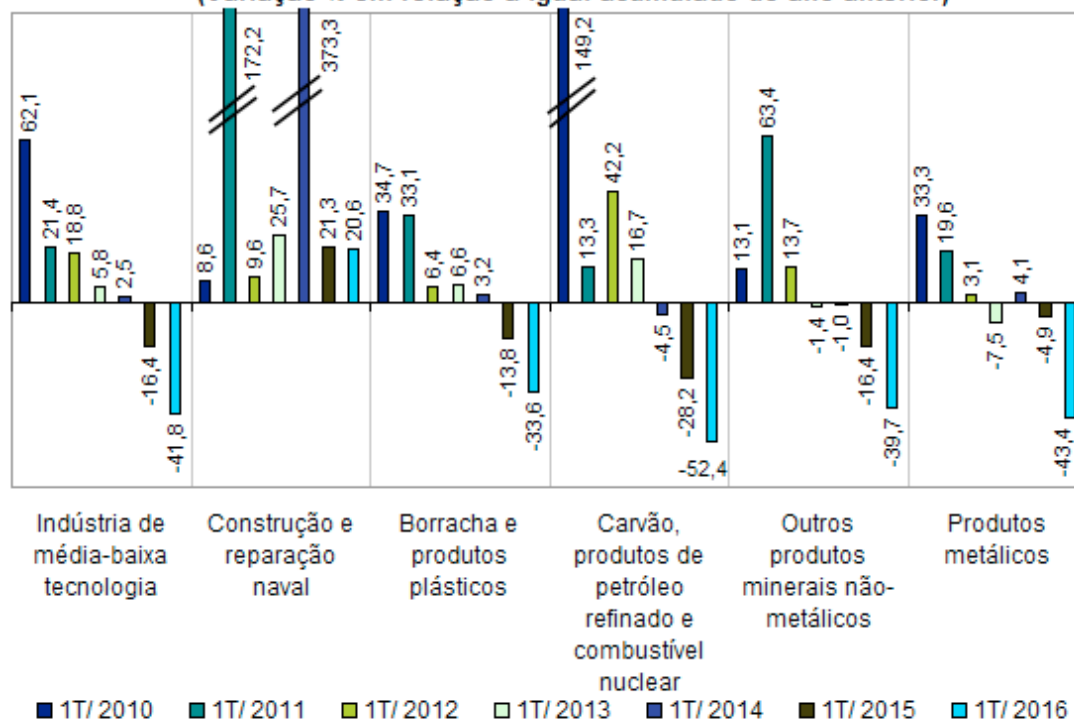
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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

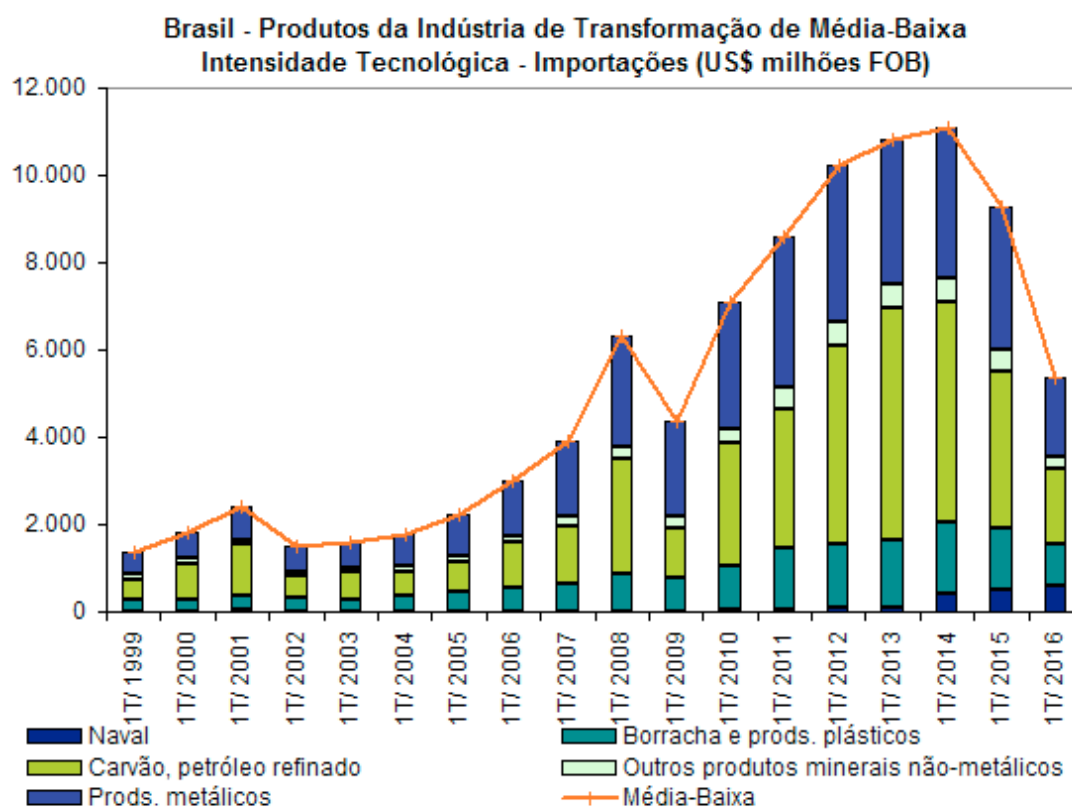


Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.



### ***Bens de Baixa Intensidade Tecnológica***

No trimestre inicial de 2016, o País exportou 1,9% menos bens tipicamente oriundos de ramos de baixa intensidade tecnológica, vendendo para o exterior, portanto, US\$ 11,8 bilhões. Quanto às importações, declinaram 34,2%. Assim, mesmo com o retrocesso exportador, obteve-se superávit recorde do segmento para primeiro trimestre na série iniciada em 1989: de US\$ 8,6 bilhões. Mesmo com esse superávit maior e o retorno dos bens típicos de indústria de média-baixa intensidade à condição superavitária, a balança comercial dos produtos típicos da indústria de transformação permaneceu deficitária.

O saldo positivo do grupamento de bens em questão decorre sobretudo da balança dos produtos industriais de alimentação, bebidas e fumo, cujo superávit atingiu US\$ 6,7 bilhões. Todavia, tal superávit ficou aquém do observado em janeiro-março de 2011, 2012, de 2013 e de



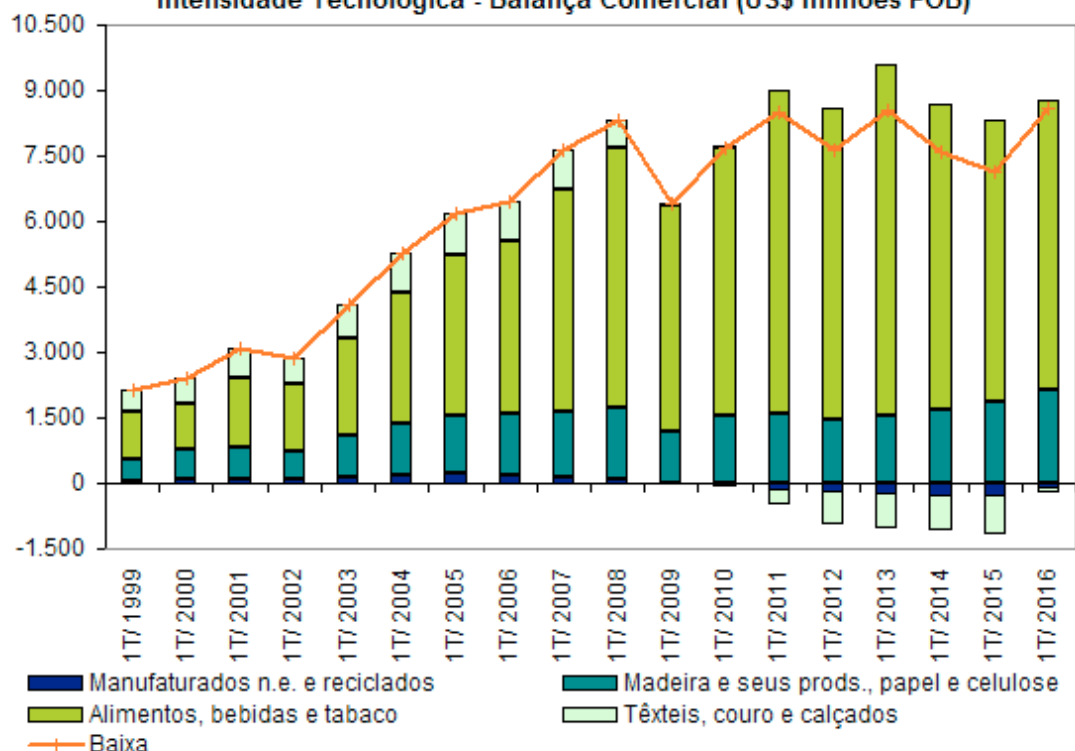
2014. De fato, suas vendas externas declinaram 2,5%, ficando em US\$ 8,0 bilhões, mas cabe ressaltar que esse patamar de queda foi bastante inferior ao de 2015 (-6,3%) e de 2014 (-10,4%). As importações, por sua vez, caíram sobremaneira: variação de 22,5%.

O intercâmbio de produtos do segmento madeireiro, de papel e celulose, impressão gráfica e afins teve superávit de US\$ 2,1 bilhões nesse início de ano, sendo o melhor resultado da série iniciada em 1989 para acumulado até março. Nesse caso, as exportações contribuíram para tanto, com incremento de 5,0%, galgando US\$ 2,5 bilhões, também recorde. Quanto às importações, estas caíram 31,2%.

Os dois outros conjuntos de bens típicos da indústria de baixa intensidade têm registrado déficit nos últimos anos. As exportações produtos diversos ou reciclados declinaram 4,1%, enquanto as aquisições do exterior recuaram 34,1%. Esse ramo ficou com déficit de US\$ 93 milhões. Os produtos das indústrias têxtil, de vestuário, couro e calçados apresentaram também encolhimento nas vendas externas, de 11,0%, só que suas importações recuaram em um ritmo quatro vezes mais intenso, 44,8%. Com isso, o País exportou US\$ 1,0 bilhão desses itens, com o déficit ficando em US\$ 123 milhões, déficit menor do que o dos cinco anos anteriores.

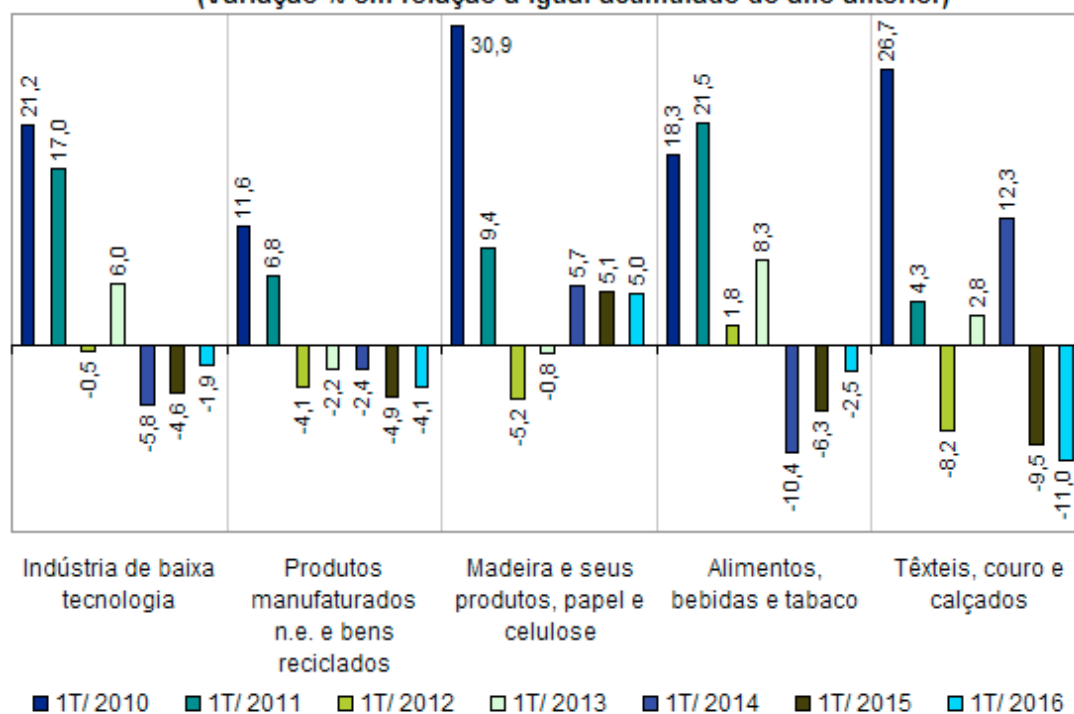
Esses grupos de bens logo acima se distinguem daqueles com superávit dessa mesma faixa. Os artigos têxteis, de vestuário, calçados e artigos de couro, são intensivos em mão-de-obra, em que pese parcela deles ser susceptível a estratégias de diferenciação de produtos. Já os bens das indústrias de alimentos, bebidas, madeiras, a seu turno, em seus processos produtivos utilizam de modo intensivo recursos naturais, nos quais o Brasil é notadamente abundante.

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



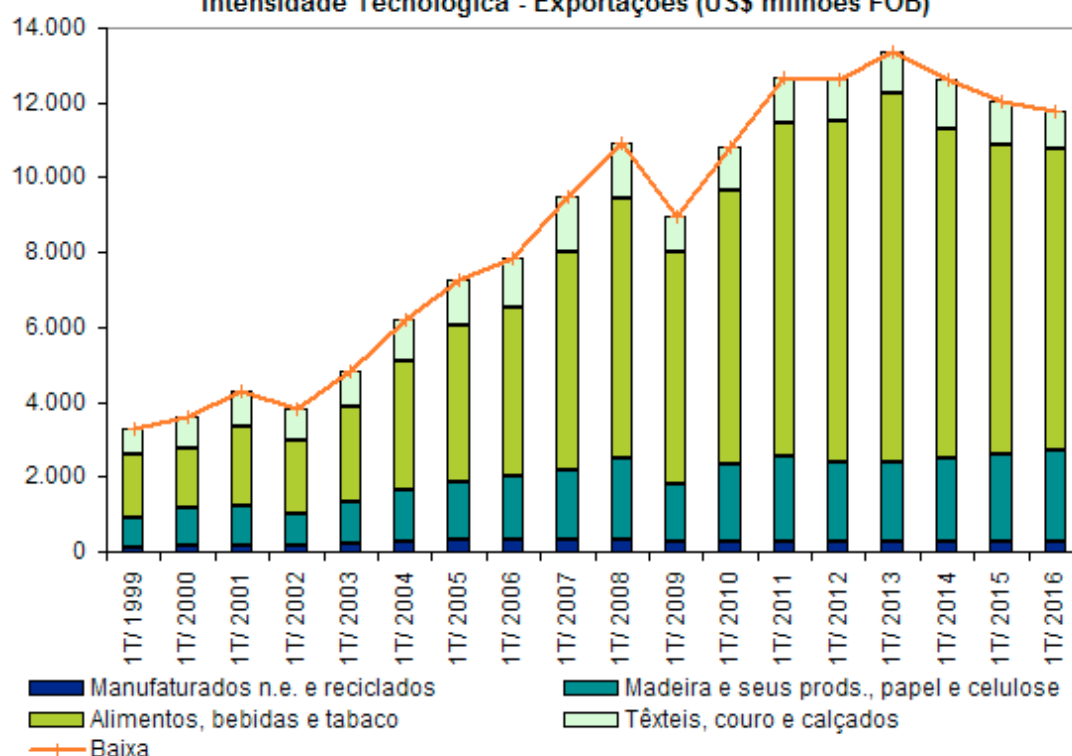
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



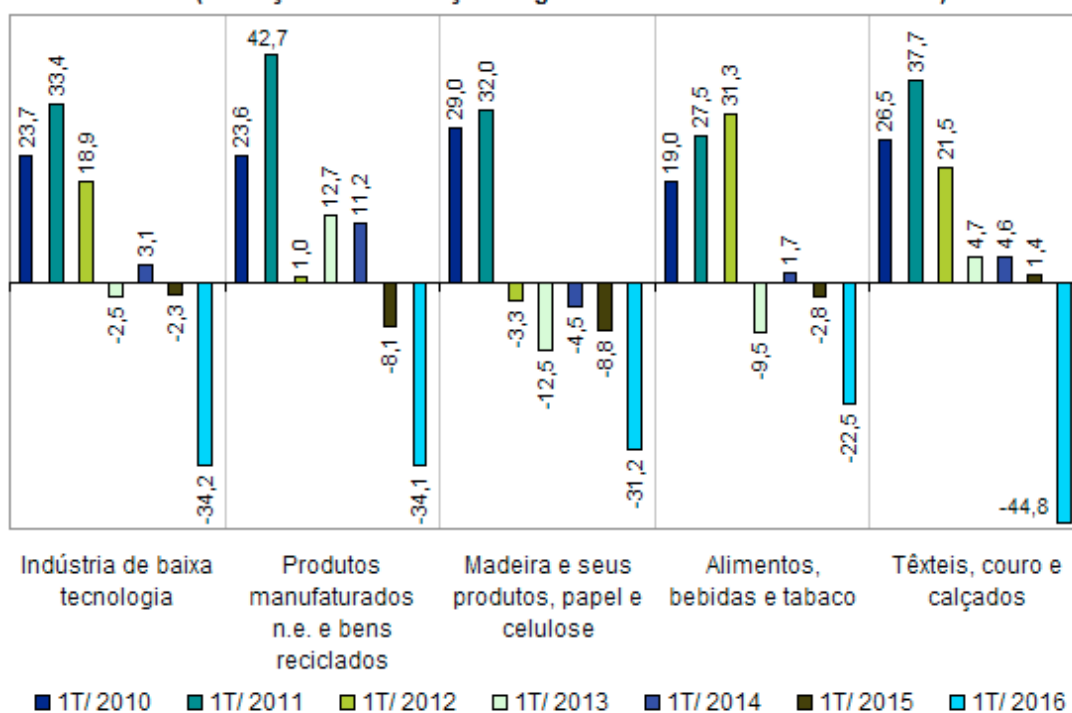
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



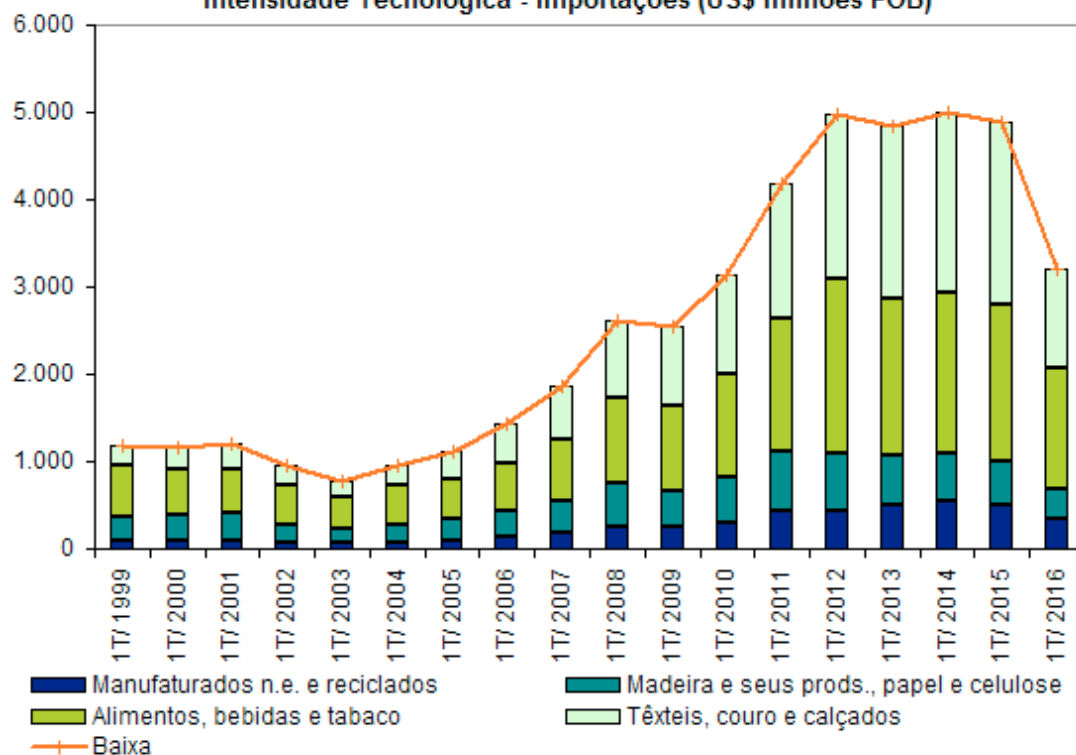
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

## Brasil - Exportações de Produtos da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica e Demais Produtos (US\$ milhões FOB)

	1T/ 1989	1T/ 1990	1T/ 1991	1T/ 1992	1T/ 1993	1T/ 1994	1T/ 1995	1T/ 1996	1T/ 1997	1T/ 1998	1T/ 1999	1T/ 2000	1T/ 2001	1T/ 2002
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	6.512	5.352	6.279	6.681	7.919	7.573	8.117	8.761	8.519	9.694	8.134	10.134	11.417	9.940
<b>Memo: indústria de alta e média-alta tecnologia</b>	2.236	1.664	1.894	2.224	2.641	2.601	2.712	2.851	3.053	3.885	3.040	4.232	4.698	4.157
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	438	263	323	409	313	411	377	439	513	642	737	1.458	1.772	1.624
Aeronáutica e aeroespacial	137	44	108	139	33	131	93	124	160	230	330	807	1.064	925
Farmacêutica	33	30	37	60	52	48	61	67	80	89	99	92	101	102
Material de escritório e informática	59	40	50	65	56	41	43	73	63	75	80	108	91	54
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	169	122	98	109	127	141	133	133	167	188	162	375	423	461
Instrumentos médicos de ótica e precisão	39	28	30	37	45	49	48	42	43	59	65	76	92	82
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	1.798	1.401	1.571	1.815	2.328	2.190	2.335	2.413	2.540	3.244	2.303	2.775	2.925	2.533
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	84	93	90	120	163	160	170	190	186	171	162	194	230	187
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	692	548	444	675	931	831	806	763	904	1.491	873	1.084	1.205	995
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	573	349	605	486	563	510	626	764	703	775	620	765	774	655
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	17	18	5	18	31	12	27	12	14	18	12	28	30	16
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	432	392	427	516	649	677	706	684	732	788	636	703	687	681
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	2.039	1.278	1.984	1.936	2.208	1.974	2.023	2.443	2.049	2.197	1.788	2.312	2.447	1.962
Construção e reparação naval	5	8	0	40	83	109	7	107	5	27	11	2	31	0
Borracha e produtos plásticos	99	87	90	142	183	186	181	213	200	242	196	231	226	200
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	273	74	80	113	6	142	100	126	66	41	39	128	446	180
Outros produtos minerais não-metálicos	80	71	69	89	151	137	150	152	160	176	168	192	195	198
Produtos metálicos	1.581	1.037	1.745	1.552	1.786	1.399	1.584	1.844	1.617	1.712	1.374	1.761	1.549	1.383
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	2.238	2.410	2.401	2.521	3.070	2.998	3.383	3.467	3.417	3.611	3.307	3.589	4.272	3.821
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	44	48	51	66	104	114	134	131	146	140	130	171	174	175
Madeira e seus produtos, papel e celulose	405	386	441	447	623	600	807	787	749	810	781	963	1.041	837
Alimentos, bebidas e tabaco	1.076	1.370	1.201	1.295	1.345	1.381	1.609	1.707	1.643	1.851	1.689	1.589	2.114	1.973
Têxteis, couro e calçados	712	607	708	714	999	903	833	842	878	810	706	846	944	836
<b>Demais produtos</b>	1.348	1.134	1.532	1.163	1.292	1.303	1.614	1.524	2.138	2.213	1.911	1.918	2.385	1.965
<b>TOTAL</b>	7.860	6.486	7.812	7.844	9.211	8.876	9.731	10.286	10.657	11.907	10.045	12.052	13.801	11.905
	1T/ 2003	1T/ 2004	1T/ 2005	1T/ 2006	1T/ 2007	1T/ 2008	1T/ 2009	1T/ 2010	1T/ 2011	1T/ 2012	1T/ 2013	1T/ 2014	1T/ 2015	1T/ 2016
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	12.045	15.213	20.195	22.870	26.128	29.669	21.743	26.254	31.497	33.291	31.615	29.667	27.735	26.811
<b>Memo: indústria de alta e média-alta tecnologia</b>	4.426	5.718	8.128	9.371	10.173	11.560	7.885	9.520	10.929	11.745	10.359	10.209	9.015	9.361
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	1.098	1.284	1.858	2.124	2.079	2.505	2.151	1.973	1.914	1.966	1.809	1.954	2.054	2.253
Aeronáutica e aeroespacial	462	642	796	794	887	1.280	1.132	947	823	984	859	1.077	1.233	1.546
Farmacêutica	105	139	160	212	239	314	348	369	467	462	446	415	374	331
Material de escritório e informática	58	67	87	126	97	79	80	89	85	77	92	66	63	65
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	402	353	598	848	687	637	437	385	332	214	191	159	165	124
Instrumentos médicos de ótica e precisão	70	82	116	144	168	195	153	184	207	229	221	237	219	187
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	3.329	4.434	6.271	7.247	8.095	9.055	5.735	7.547	9.015	9.779	8.550	8.255	6.961	7.108
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	225	298	425	607	676	850	662	627	698	802	746	778	644	582
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	1.395	1.819	2.560	3.262	3.120	3.606	1.836	2.823	3.293	3.464	3.178	2.761	2.373	2.547
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	869	1.023	1.452	1.441	1.908	2.053	1.497	2.187	2.470	2.627	2.453	2.387	1.971	1.932
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	31	42	129	145	119	76	95	81	164	65	81	92	58	74
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	808	1.253	1.704	1.792	2.272	2.470	1.645	1.830	2.390	2.821	2.092	2.237	1.916	1.972
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	2.769	3.278	4.775	5.633	6.446	7.194	4.920	5.900	7.891	8.934	7.882	6.854	6.696	5.656
Construção e reparação naval	2	23	41	2	2	34	4	2	5	413	817	112	1	5
Borracha e produtos plásticos	252	317	382	469	565	697	542	649	771	816	694	687	617	612
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	420	276	417	886	629	1.074	409	862	1.169	1.527	846	1.033	376	202
Outros produtos minerais não-metálicos	230	294	385	456	513	476	304	390	396	413	420	449	472	450
Produtos metálicos	1.866	2.368	3.550	3.821	4.735	4.912	3.661	3.997	5.549	5.765	5.104	4.574	5.229	4.386
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	4.850	6.217	7.292	7.866	9.508	10.915	8.938	10.833	12.676	12.612	13.374	12.604	12.024	11.795
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	193	265	309	299	319	330	240	268	286	274	268	262	249	239
Madeira e seus produtos, papel e celulose	1.144	1.377	1.564	1.703	1.851	2.159	1.574	2.060	2.254	2.138	2.121	2.242	2.356	2.475
Alimentos, bebidas e tabaco	2.557	3.423	4.171	4.511	5.831	6.932	6.207	7.344	8.926	9.090	9.843	8.817	8.258	8.048
Têxteis, couro e calçados	955	1.152	1.248	1.354	1.507	1.493	916	1.161	1.210	1.111	1.142	1.283	1.161	1.033
<b>Demais produtos</b>	3.021	4.274	4.305	6.588	7.875	9.020	9.434	12.976	19.736	21.788	19.221	19.921	15.041	13.762
<b>TOTAL</b>	15.067	19.487	24.500	29.458	34.002	38.690	31.178	39.230	51.233	55.079	50.837	49.588	42.775	40.573

Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

**Brasil - Importações de Produtos da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica e Demais Produtos (US\$ milhões FOB)**

	1T/ 1989	1T/ 1990	1T/ 1991	1T/ 1992	1T/ 1993	1T/ 1994	1T/ 1995	1T/ 1996	1T/ 1997	1T/ 1998	1T/ 1999	1T/ 2000	1T/ 2001	1T/ 2002
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	2.477	3.330	3.231	3.419	4.134	5.207	10.335	9.222	9.998	11.881	9.607	10.345	12.780	9.539
<b>Memo: indústria de alta e média-alta tecnologia</b>	1.767	2.275	2.212	2.367	2.746	3.552	7.049	6.003	6.831	8.300	7.054	7.371	9.191	7.099
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	612	762	784	785	888	1.143	1.988	2.070	2.070	2.453	2.388	2.771	3.556	2.559
Aeronáutica e aeroespacial	109	93	124	82	44	101	98	78	101	264	295	477	483	371
Farmacéutica	67	125	108	137	161	199	338	372	364	444	538	502	558	573
Material de escritório e informática	112	102	97	128	220	204	354	365	329	348	323	397	456	325
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	183	266	249	246	289	440	853	841	904	911	833	983	1.482	784
Instrumentos médicos de ótica e precisão	141	176	205	192	174	200	345	413	372	487	399	412	577	506
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	1.156	1.513	1.428	1.581	1.858	2.409	5.062	3.932	4.760	5.846	4.666	4.600	5.535	4.540
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	152	162	159	181	177	228	395	413	534	653	591	554	796	582
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	107	137	149	208	328	592	1.790	729	1.113	1.485	864	781	1.173	743
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	478	587	476	589	752	810	1.669	1.437	1.507	1.752	1.490	1.773	1.932	1.662
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	5	5	8	16	17	33	91	32	32	55	55	63	59	49
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	414	602	636	588	584	746	1.116	1.321	1.574	1.902	1.665	1.429	1.675	1.504
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	384	553	426	488	664	876	1.296	1.416	1.599	1.942	1.375	1.806	2.388	1.494
Construção e reparação naval	0	1	4	2	5	3	7	3	5	6	4	5	23	5
Borracha e produtos plásticos	45	58	62	66	75	107	242	251	287	336	263	289	345	299
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	106	139	110	150	303	464	443	563	535	725	480	814	1.172	536
Outros produtos minerais não-metálicos	36	41	43	37	38	56	100	97	118	131	101	101	116	86
Produtos metálicos	196	314	208	233	244	246	503	501	654	743	526	598	732	569
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	326	502	593	564	725	779	1.990	1.804	1.568	1.639	1.179	1.167	1.202	946
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	8	14	16	16	20	32	97	111	127	135	98	81	95	74
Madeira e seus produtos, papel e celulose	76	109	101	97	98	113	283	374	333	380	269	303	303	208
Alimentos, bebidas e tabaco	169	269	357	358	502	485	1.179	1.048	791	796	594	536	504	446
Têxteis, couro e calçados	73	110	119	93	104	149	430	271	317	327	218	248	300	217
<b>Demais produtos</b>	1.203	1.246	1.100	1.212	1.097	840	1.683	1.529	1.491	1.871	1.283	1.723	1.694	1.325
<b>TOTAL</b>	3.680	4.576	4.330	4.631	5.231	6.048	12.018	10.751	11.489	13.752	10.891	12.068	14.474	10.864
	1T/ 2003	1T/ 2004	1T/ 2005	1T/ 2006	1T/ 2007	1T/ 2008	1T/ 2009	1T/ 2010	1T/ 2011	1T/ 2012	1T/ 2013	1T/ 2014	1T/ 2015	1T/ 2016
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	9.353	11.127	13.328	16.511	20.633	29.874	24.411	33.391	41.510	46.580	47.953	48.485	42.406	28.817
<b>Memo: indústria de alta e média-alta tecnologia</b>	6.978	8.424	9.983	12.065	14.841	20.953	17.506	23.170	28.723	31.388	32.292	32.407	28.264	20.217
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	2.330	2.956	3.459	4.732	5.372	7.055	6.017	8.132	8.718	9.530	9.607	10.289	8.998	6.702
Aeronáutica e aeroespacial	277	365	453	556	681	910	1.288	830	1.045	1.152	1.170	1.161	1.127	1.012
Farmacéutica	512	596	645	755	1.162	1.269	1.348	2.280	1.905	1.951	2.118	1.957	1.694	1.915
Material de escritório e informática	284	338	390	591	842	1.127	782	1.275	1.447	1.700	1.509	1.872	1.479	849
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	845	1.150	1.344	2.043	1.673	2.396	1.503	2.276	2.769	2.974	2.957	3.513	3.137	1.715
Instrumentos médicos de ótica e precisão	412	507	627	788	1.014	1.354	1.096	1.471	1.553	1.753	1.854	1.786	1.560	1.211
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	4.649	5.468	6.524	7.332	9.469	13.898	11.488	15.038	20.006	21.858	22.685	22.118	19.267	13.515
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	670	610	669	818	1.123	1.534	1.303	1.762	2.334	2.449	2.743	2.643	2.488	1.573
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	770	833	1.179	1.275	1.651	2.777	2.140	3.665	4.818	5.155	5.097	5.118	3.836	2.343
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	1.839	2.570	2.792	2.940	3.834	5.445	3.944	4.954	6.481	7.419	7.959	7.751	7.330	5.772
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	35	72	96	188	165	214	197	287	506	381	415	465	362	249
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	1.333	1.384	1.788	2.111	2.696	3.927	3.904	4.369	5.867	6.454	6.471	6.141	5.251	3.578
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	1.606	1.756	2.231	3.016	3.931	6.302	4.368	7.082	8.601	10.217	10.812	11.078	9.256	5.384
Construção e reparação naval	6	3	6	6	21	14	21	23	63	69	87	410	497	599
Borracha e produtos plásticos	283	351	462	520	631	868	773	1.040	1.384	1.473	1.570	1.620	1.396	928
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	619	573	656	1.043	1.311	2.625	1.130	2.817	3.191	4.537	5.293	5.054	3.627	1.725
Outros produtos minerais não-metálicos	94	115	144	150	204	262	271	307	501	570	562	556	465	280
Produtos metálicos	604	713	963	1.298	1.763	2.534	2.172	2.895	3.462	3.568	3.301	3.438	3.270	1.852
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	768	947	1.115	1.431	1.861	2.619	2.538	3.138	4.185	4.975	4.849	5.000	4.886	3.216
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	69	72	97	125	178	252	245	303	432	437	492	547	503	332
Madeira e seus produtos, papel e celulose	161	207	247	303	375	499	403	519	686	663	580	554	505	347
Alimentos, bebidas e tabaco	356	437	462	557	702	974	999	1.189	1.515	1.991	1.802	1.832	1.782	1.380
Têxteis, couro e calçados	182	231	309	445	606	892	891	1.127	1.552	1.885	1.975	2.066	2.096	1.156
<b>Demais produtos</b>	1.892	2.197	2.823	3.618	4.642	6.059	3.778	4.959	6.581	6.081	8.065	7.182	5.926	3.369
<b>TOTAL</b>	11.244	13.324	16.152	20.130	25.275	35.933	28.189	38.349	48.091	52.661	56.018	55.667	48.332	32.186

Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na nomenclatura da OCDE/Standardstat.

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

	1T/ 1989	1T/ 1990	1T/ 1991	1T/ 1992	1T/ 1993	1T/ 1994	1T/ 1995	1T/ 1996	1T/ 1997	1T/ 1998	1T/ 1999	1T/ 2000	1T/ 2001	1T/ 2002	
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	4.035	2.021	3.049	3.262	3.795	2.365	-2.218	-460	-1.479	-2.187	-1.473	-211	-1.363	401	
<b>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</b>	468	-612	-317	-143	-105	-961	-4.337	-3.151	-3.778	-4.415	-4.014	-3.139	-4.493	-2.942	
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	-174	-499	-461	-376	-574	-732	-1.611	-1.632	-1.557	-1.812	-1.651	-1.313	-1.784	-935	
Aeronáutica e aeroespacial	29	-49	-16	57	-11	30	-5	46	59	-34	35	330	581	554	
Farmacêutica	-34	-96	-71	-77	-109	-151	-278	-305	-284	-355	-438	-411	-456	-471	
Material de escritório e informática	-53	-62	-47	-64	-164	-163	-311	-293	-265	-273	-242	-289	-365	-271	
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	-14	-145	-151	-137	-162	-298	-720	-709	-737	-722	-671	-608	-1.069	-323	
Instrumentos médicos de ótica e precisão	-102	-148	-176	-155	-129	-151	-297	-372	-330	-428	-334	-336	-485	-424	
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	642	-112	143	233	470	-219	-2.727	-1.519	-2.221	-2.603	-2.363	-1.826	-2.709	-2.007	
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	-69	-89	-69	-61	-24	-69	-225	-223	-347	-482	-429	-360	-566	-395	
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	585	411	295	467	604	240	-884	34	-210	7	9	304	32	251	
Produtos químicos, exccl. farmacêuticos	96	-238	130	-103	-190	-300	-1.043	-673	-804	-977	-870	-1.007	-1.158	-1.007	
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	13	13	-3	2	15	-21	-64	-20	-18	-37	-43	-35	-29	-33	
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	18	-209	-209	-71	65	-69	-410	-638	-842	-1.114	-1.029	-727	-989	-823	
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	1.655	724	1.558	1.448	1.544	1.097	727	1.027	450	255	413	506	59	468	
Construção e reparação naval	5	8	-3	39	78	106	0	105	0	20	7	-3	8	-4	
Borracha e produtos plásticos	54	29	28	76	108	79	-61	-38	-87	-94	-68	-59	-119	-98	
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	167	-65	-29	-37	-297	-322	-343	-437	-469	-684	-441	-686	-727	-355	
Outros produtos minerais não-metálicos	44	29	25	52	113	81	49	55	43	44	67	91	79	112	
Produtos metálicos	1.385	723	1.537	1.319	1.542	1.153	1.081	1.343	963	969	848	1.163	818	813	
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	1.912	1.908	1.808	1.957	2.346	2.219	1.393	1.664	1.849	1.973	2.128	2.421	3.071	2.875	
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	37	34	36	50	83	82	36	20	19	5	32	90	79	101	
Madeira e seus produtos, papel e celulose	329	277	340	350	526	487	523	413	416	430	512	680	738	629	
Alimentos, bebidas e tabaco	907	1.101	844	936	842	886	430	659	852	1.055	1.095	1.053	1.610	1.527	
Têxteis, couro e calçados	639	497	589	621	894	754	404	571	561	483	488	599	645	619	
<b>Demais produtos</b>	145	-111	433	-49	196	463	-70	-5	647	342	628	195	680	640	
<b>TOTAL</b>	<b>4.180</b>	<b>1.910</b>	<b>3.481</b>	<b>3.213</b>	<b>3.981</b>	<b>2.828</b>	<b>-2.287</b>	<b>-465</b>	<b>-932</b>	<b>-1.845</b>	<b>-945</b>	<b>-16</b>	<b>-673</b>	<b>1.041</b>	
	<b>1T/ 2003</b>	<b>1T/ 2004</b>	<b>1T/ 2005</b>	<b>1T/ 2006</b>	<b>1T/ 2007</b>	<b>1T/ 2008</b>	<b>1T/ 2009</b>	<b>1T/ 2009</b>	<b>1T/ 2010</b>	<b>1T/ 2011</b>	<b>1T/ 2012</b>	<b>1T/ 2013</b>	<b>1T/ 2014</b>	<b>1T/ 2015</b>	<b>1T/ 2016</b>
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	2.693	4.086	6.866	6.359	5.495	-204	-2.668	-7.137	-10.013	-13.290	-16.338	-18.818	-14.671	-2.005	
<b>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</b>	-2.552	-2.706	-1.854	-2.694	-4.668	-9.393	-9.620	-13.650	-17.794	-19.643	-21.933	-22.198	-19.249	-10.856	
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	-1.232	-1.672	-1.601	-2.608	-3.293	-4.550	-3.867	-6.159	-6.804	-7.564	-7.798	-8.335	-6.943	-4.449	
Aeronáutica e aeroespacial	185	277	343	239	206	370	-156	117	-222	-167	-311	-84	106	534	
Farmacêutica	-407	-457	-485	-543	-923	-965	-999	-1.911	-1.438	-1.489	-1.672	-1.542	-1.319	-1.584	
Material de escritório e informática	-225	-270	-303	-465	-745	-1.048	-702	-1.186	-1.362	-1.623	-1.417	-1.807	-1.416	-784	
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	-443	-796	-645	-1.195	-986	-1.759	-1.066	-1.892	-2.437	-2.760	-2.766	-3.354	-2.972	-1.591	
Instrumentos médicos de ótica e precisão	-342	-425	-511	-644	-845	-1.158	-843	-1.287	-1.346	-1.525	-1.633	-1.549	-1.342	-1.023	
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	-1.320	-1.033	-253	-86	-1.375	-4.843	-5.754	-7.491	-10.991	-12.079	-14.135	-13.863	-12.306	-6.407	
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	-445	-312	-244	-212	-447	-684	-641	-1.135	-1.636	-1.648	-1.997	-1.866	-1.844	-991	
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	625	987	1.382	1.987	1.489	829	-305	-843	-1.525	-1.690	-1.919	-2.357	-1.454	203	
Produtos químicos, exccl. farmacêuticos	-971	-1.547	-1.340	-1.499	-1.926	-3.392	-2.447	-2.767	-4.011	-4.792	-5.506	-5.364	-5.369	-3.840	
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	-4	-30	33	-43	-46	-138	-102	-206	-342	-316	-334	-373	-304	-174	
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	-525	-131	-84	-319	-424	-1.457	-2.259	-2.540	-3.477	-3.634	-4.379	-3.904	-3.335	-1.606	
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	1.163	1.522	2.544	2.617	2.515	893	553	-1.182	-710	-1.283	-2.930	-4.224	-2.560	271	
Construção e reparação naval	-4	19	34	-4	-19	20	-17	-21	-57	344	731	-298	-496	-594	
Borracha e produtos plásticos	-31	-34	-80	-51	-66	-170	-230	-391	-613	-657	-875	-934	-779	-315	
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	-199	-297	-239	-157	-682	-1.550	-721	-1.955	-2.021	-3.010	-4.447	-4.021	-3.251	-1.522	
Outros produtos minerais não-metálicos	136	179	241	306	309	214	33	83	-105	-157	-142	-107	7	170	
Produtos metálicos	1.261	1.655	2.587	2.523	2.972	2.379	1.488	1.102	2.088	2.197	1.803	1.136	1.969	2.534	
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	4.082	5.269	6.177	6.436	7.648	8.296	6.400	7.695	8.491	7.637	8.525	7.603	7.139	8.579	
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	124	193	212	173	142	78	-5	-36	-147	-163	-224	-286	-254	-93	
Madeira e seus produtos, papel e celulose	983	1.170	1.317	1.400	1.476	1.660	1.172	1.541	1.568	1.475	1.541	1.688	1.851	2.127	
Alimentos, bebidas e tabaco	2.202	2.986	3.709	3.953	5.128	5.958	5.208	6.156	7.411	7.099	8.041	6.984	6.476	6.668	
Têxteis, couro e calçados	773	920	939	909	901	601	25	34	-342	-774	-832	-783	-934	-123	
<b>Demais produtos</b>	1.129	2.077	1.482	2.969	3.233	2.961	5.656	8.018	13.155	15.707	11.156	12.739	9.115	10.393	
<b>TOTAL</b>	<b>3.822</b>	<b>6.163</b>	<b>8.348</b>	<b>9.328</b>	<b>8.728</b>	<b>2.757</b>	<b>2.988</b>	<b>881</b>	<b>3.142</b>	<b>2.418</b>	<b>-5.182</b>	<b>-6.079</b>	<b>-5.557</b>	<b>8.388</b>	

Fonte: SecretALICE. Elaboração própria com base na terminologia da OCDE/Statistikbase.