



**EXPORTAÇÕES DA INDÚSTRIA:  
CRESCIMENTO NA MAIORIA DAS FAIXAS  
POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA**

**OUTUBRO/2016**

## CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Amarílio Proença de Macêdo	J.Macêdo Alimentos S/A
Bernardo Gradin	GranBio S/A
Carlos Eduardo Sanchez	EMS - Indústria Farmacêutica Ltda
Carlos Mariani Bittencourt	PIN Petroquímica S/A
Christophe Malik Akli	Paranapanema S.A.
Cláudio Bardella	Bardella S/A Indústrias Mecânicas
Claudio Gerdau Johannpeter	Gerdau Aços Longos S/A
Dan Ioschpe <i>Vice-Presidente</i>	Ioschpe-Maxion S/A
Daniel Feffer	Grupo Suzano S/A
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	Membro Colaborador
Geraldo Luciano Mattos Júnior	M. Dias Branco S.A
Hélio Bruck Rotenberg	Positivo Informática S/A.
Henri Armand Slezzynger	Unigel S.A
Ivo Rosset	Rosset & Cia. Ltda.
Ivoncy Brochmann Ioschpe	Conselheiro Emérito
João Guilherme Sabino Ometto	Grupo São Martinho 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

## CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Laércio José de Lucena Cosentino	TOTVS S/A
Lírio Albino Parisotto	Videolar S/A
Lucas Santos Rodas	Companhia Nitro Química Brasileira S.A.
Luiz Alberto Garcia	Algar S/A Empreendimentos e Participações
Luiz de Mendonça	Odebrecht Agroindustrial 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
Otto Rudolf Becker Von Sothen	Tigre S/A
Paulo Cesar de Souza e Silva	Embraer 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 Wongtschowski <i>Presidente</i>	Ultrapar Participações S/A
Ricardo Steinbruch <i>Vice-Presidente</i>	Vicunha Têxtil S.A.
Roberto Caiuby Vidigal	Membro Colaborador
Rodolfo Villela Marino <i>Vice-Presidente</i>	Elekeiroz S.A.
Rubens Ometto Silveira Mello	Cosan S/A Ind e Com
Salo Davi Seibel	Duratex S/A
Sergio Leite de Andrade	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais - USIMINAS
Victório Carlos De Marchi	Cia. de Bebidas das Américas - AmBev

**EXPORTAÇÕES DA INDÚSTRIA:  
CRESCIMENTO NA MAIORIA DAS FAIXAS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA**

1. Sumário .....	1
2. Bens típicos da indústria de transformação e a balança comercial.....	4
3. A balança por intensidade tecnológica .....	6
4. Bens de alta intensidade tecnológica.....	11
5. Bens de média-alta intensidade tecnológica .....	15
6. Bens de média-baixa intensidade tecnológica.....	19
7. Bens de baixa intensidade tecnológica .....	23

## **EXPORTAÇÕES DA INDÚSTRIA: CRESCIMENTO NA MAIORIA DAS FAIXAS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA**

### **1. Sumário**

No acumulado até setembro de 2016, a balança comercial registrou superávit de US\$ 36,2 bilhões, bem acima do saldo positivo em igual acumulado de 2015, de US\$ 10,2 bilhões. Vale lembrar que 2013 e 2014 foram anos de déficit. No caso dos bens tipicamente produzidos pela indústria de transformação, seu déficit retrocedeu sobremaneira, ficando em US\$ 3,6 bilhões, o menor déficit para esse período desde 2008. Tais produtos experimentaram resultado positivo em janeiro-setembro até 1994 e nos anos de 2002 a 2007, considerada a série completa, iniciada em 1989.

Foi essa redução da magnitude do déficit em bens típicos da indústria de transformação que proporcionou a melhora na balança como um todo, uma vez que o superávit em bens primários – agropecuários, minerais etc. – declinou. As exportações de produtos da indústria de transformação finalmente tiveram resultado positivo, com crescimento de 0,7% no acumulado do ano frente ao mesmo período de 2015, chegando a US\$ 89,6 bilhões. Em contrapartida as exportações dos demais produtos declinaram 10,3%, levando as exportações totais a caírem 3,5%. Logo, o incremento no superávit comercial foi proporcionado principalmente pelo declínio das importações.

Na comparação entre acumulados até setembro, e utilizando a classificação da indústria de transformação por intensidade tecnológica da OCDE, aspectos relevantes do comércio exterior brasileiro podem ser observados:

- O intercâmbio de bens produzidos por atividades de alta intensidade tecnológica teve déficit de US\$ 13,5 bilhões em janeiro-setembro, grandeza menor do que a observada em igual acumulado dos seis anos anteriores. Aliás, logrou exportações superiores às do período equivalente de 2015, incremento de 9,2%. As vendas externas, assim, chegaram a US\$ 7,6 bilhões. Apesar do acréscimo, ainda é a faixa de intensidade tecnológica que menos exporta. Os produtos farmacêuticos tiveram déficit maior do que em 2015, enquanto os bens do complexo eletrônico continuam com déficits expressivos, porém menores. Já os produtos da indústria aeronáutica permanecem como os únicos dessa faixa com superávit, tendo também conseguido ampliar as vendas para o exterior.
- O segmento de média-alta intensidade apresentou o maior déficit dentre as quatro faixas, de US\$ 22,7 bilhões, mas com grandeza menor do que a experimentada em igual acumulado dos últimos seis anos. Tal resultado ocorreu com aumento de 1,3% na

exportação, perfazendo US\$ 23,2 bilhões. Mas o que contribuiu mesmo para o déficit menor foi o retrocesso nas importações. Tal faixa comporta os materiais de transporte terrestre, parte expressiva dos bens de capital, além de produtos químicos. Nela, cresceram as exportações de bens da indústria de máquinas e equipamentos mecânicos e não especificados noutros segmentos, da indústria automotiva e do segmento de material ferroviários e outros de transporte cresceram. No caso do ramo automotivo, veículos automotores, reboques e semi-reboques, a balança comercial voltou a registrar superávit para acumulado até setembro, o que não ocorria desde 2008.

- Quanto aos produtos tipicamente originários da indústria de média-baixa intensidade tecnológica, estes presenciaram superávit, de US\$ 3,2 bilhões, após seis anos com saldo negativo no acumulado até setembro. Tal melhora, contudo, foi acompanhada de queda de 7,3% nas exportações. As importações retrocederam 28,2%. 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.
- Quanto ao conjunto dos bens típicos das atividades de baixa intensidade tecnológica, logrou o maior superávit dentre as quatro faixas, de US\$ 29,3 bilhões. Mas, para janeiro-setembro, já foi maior em anos anteriores. Suas exportações cresceram, 3,3% em relação a igual período de 2015, com as importações recuando 22,9%. Tal conjunto de bens encampa grosso modo dois tipos de bens: aqueles cujos processos produtivos empregam intensivamente recursos naturais abundantes no País; e bens cuja produção são intensivas em recursos humanos e com mercados mais sujeitos à diferenciação de produto (caso de têxteis, artigos de vestuários, calçados etc.). As vendas externas de alimentos, bebidas e fumo – principal item da balança da indústria de transformação do País – cresceram ligeiramente, enquanto as de produtos madeireiros, de papel e celulose e produtos gráficos recuaram também de modo discreto. Em ambos os casos, o superávit cresceu devido ao recuo das importações.

O ajuste na balança comercial impressiona, principalmente ao se focar nos bens da indústria de transformação. Todavia, mesmo com melhores números nas comparações entre mês e mesmo mês do ano anterior ou usando a média por dia útil, parte expressiva desse processo ainda reside na redução das importações. Daí a importância do incremento exportador não só para a continuidade do ajustamento externo, mas também para a dinamização da economia, a despeito da pouca atenção dada pelas autoridades econômicas brasileiras à apreciação recente do câmbio.

Pelos segmentos de intensidade tecnológica dos bens da indústria de transformação, as exportações têm se recuperado de modo pontual. Aeronaves; veículos automotivos e

afins; e de máquinas mecânicas ou não especificadas noutras atividades ilustram o movimento. Só que tais de itens tendem a ser mais sensíveis à taxa de câmbio do que os produtos das indústrias de média-baixa e baixa intensidade. Diante de uma apreciação da taxa de câmbio, o crescimento dessas exportações pode não se manter.

Isso se soma à perspectiva de desaceleração da queda das importações, que podem inclusive voltar a crescer em alguns casos, à medida que a economia brasileira se estabilize e comece finalmente a se recuperar. Por isso, é preocupante a trajetória recente do câmbio, que tem se tornado progressivamente menos competitiva desde o início do ano, na manutenção do ajustamento externo por que a economia brasileira tem passado.

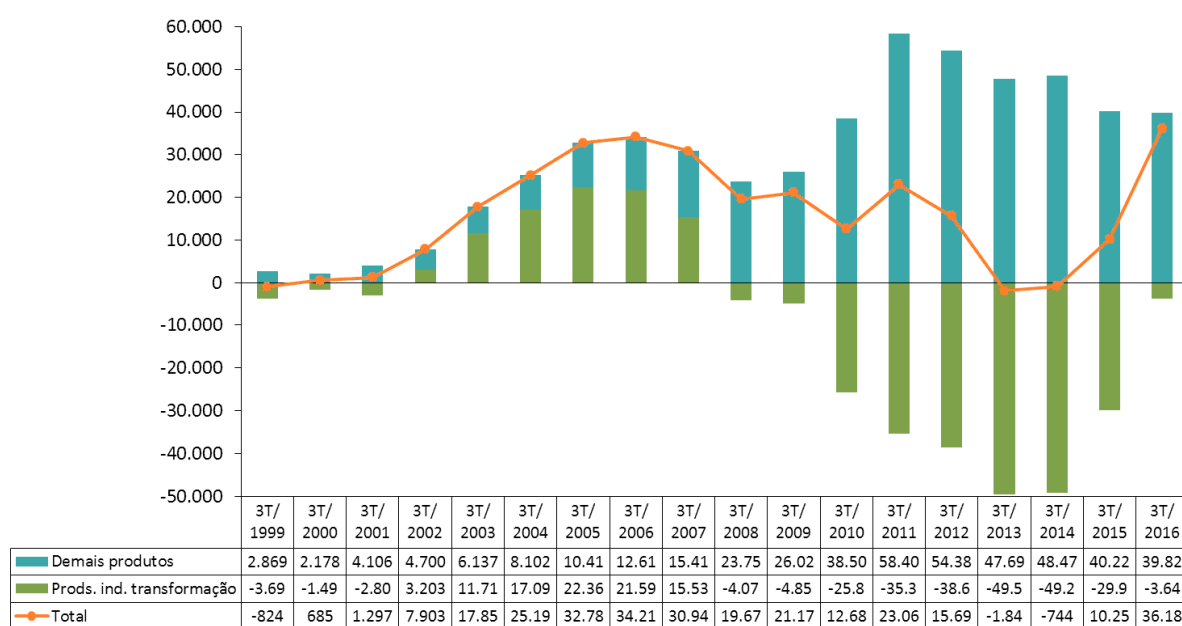
## 2. Bens típicos da indústria de transformação e a balança comercial

No acumulado até o nono mês de 2016, a balança comercial logrou superávit de US\$ 36,2 bilhões, após saldo positivo de US\$ 10,2 bilhões em igual acumulado de 2015. Vale lembrar que 2013 e 2014 foram anos de déficit. No caso do saldo dos bens tipicamente produzidos pela indústria de transformação, seu déficit, que foi de US\$ 30,0 bilhões em janeiro-setembro do ano passado, ficou em US\$ 3,6 bilhões. A última vez na qual os produtos típicos da indústria de transformação registraram superávit nesse período do ano foi em 2007.

A se salientar também o fato de que, após quatro anos com exportações (em dólares correntes) cadentes para os três primeiros trimestres, finalmente, as exportações de bens da indústria de transformação cresceram. Porém ainda se está longe de poder comemorar: as vendas externas de US\$ 89,6 bilhões estão bem aquém do registrado em igual período de 2008, 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014. Ademais o incremento foi de somente 0,7%. As importações responderam mais pela melhora nesse saldo, uma vez que retrocederam 21,6%.

Em termos dos nove meses iniciais, o aumento no superávit comercial teve a contribuição do resultado positivo dos demais bens, mormente agrícolas e minerais, de US\$ 39,8 bilhões. Todavia tal resultado positivo ficou abaixo do observado em igual período de 2015.

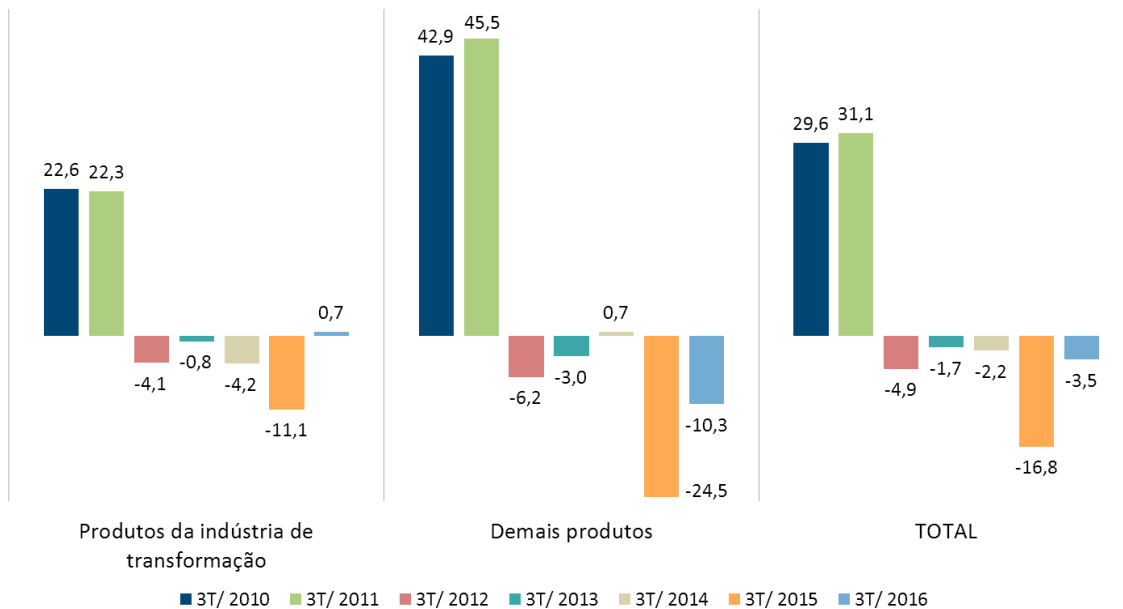
**Brasil - Balança Comercial (US\$ milhões FOB)**



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

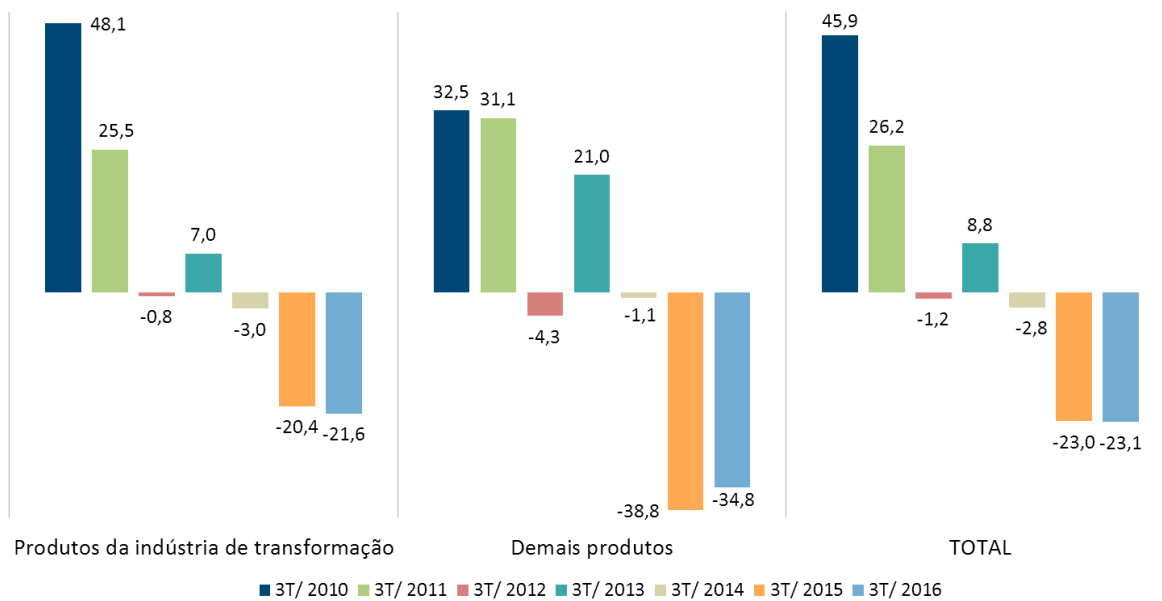


### Brasil - Exportações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)



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

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



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

### 3. A balança por intensidade tecnológica

Considerando a classificação adotada pela OCDE para a indústria de transformação por intensidade tecnológica, é possível tratar mais detidamente os fluxos comerciais do Brasil. São quatro faixas da indústria de transformação: de alta intensidade, de média-alta, média-baixa e de baixa intensidade tecnológica. A tabulação seguinte especifica melhor as mesmas.

<b>Indústria de Transformação - Classificação por Intensidade Tecnológica</b>	
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	<b>Código CIIU, rev. 3</b>
<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\$ 13,5 bilhões até setembro de 2016, um

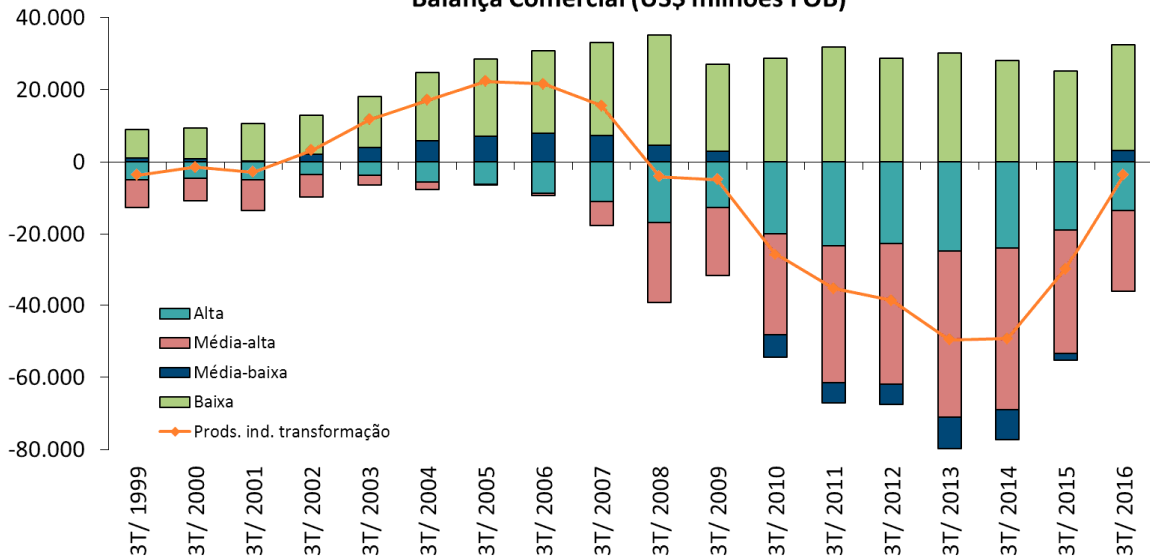
déficit de grandeza menor do que o experimentado em igual acumulado dos seis anos anteriores. Aliás, logrou exportações superiores às do período equivalente de 2015, incremento de 9,2%. As vendas externas, assim, chegaram a US\$ 7,6 bilhões. Isto é, apesar do acréscimo, ainda é a faixa de intensidade 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, de US\$ 22,7 bilhões, mas com grandeza menor do que a experimentada em igual acumulado dos últimos seis anos. Tal resultado ocorreu com aumento de 1,3% na exportação, perfazendo US\$ 23,2 bilhões. 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, da indústria automotiva e do segmento de material ferroviários e outros de transporte cresceram. No caso do ramo automotivo, veículos automotores, reboques e semi-reboques, a balança comercial voltou a registrar superávit para acumulado até setembro, o que não ocorria desde 2008.

Quanto aos produtos tipicamente originários da indústria de média-baixa intensidade tecnológica, estes presenciaram superávit, de US\$ 3,2 bilhões, após seis anos com saldo negativo no acumulado até setembro. Tal melhora, contudo, foi acompanhada de queda de 7,3% nas exportações. As importações retrocederam 28,2%. 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.

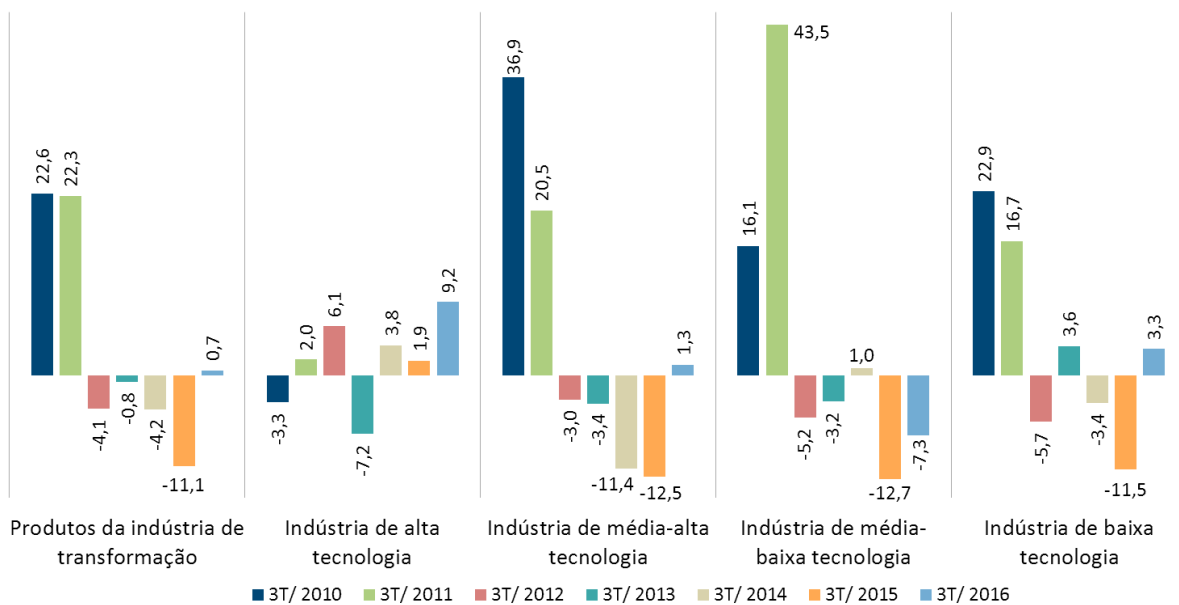
Passando os bens típicos das atividades de baixa intensidade tecnológica, este grupo obteve o maior superávit dentre as quatro faixas, de US\$ 29,3 bilhões. Mas já logrou em anos anteriores superávits maiores em dólares correntes para janeiro-setembro. Suas exportações cresceram, 3,3% em relação a igual período de 2015, com as importações recuando de modo mais acentuado, queda de 22,9%. 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 e com mercados mais sujeitos à diferenciação de produto (caso de têxteis, artigos de vestuários, calçados etc.). As vendas externas de alimentos, bebidas e fumo – principal item da balança indústria do País – cresceram ligeiramente, enquanto as de produtos madeireiros, de papel e celulose e produtos gráficos recuaram também de modo discreto. Em ambos os casos, o superávit cresceu devido ao recuo das importações.

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



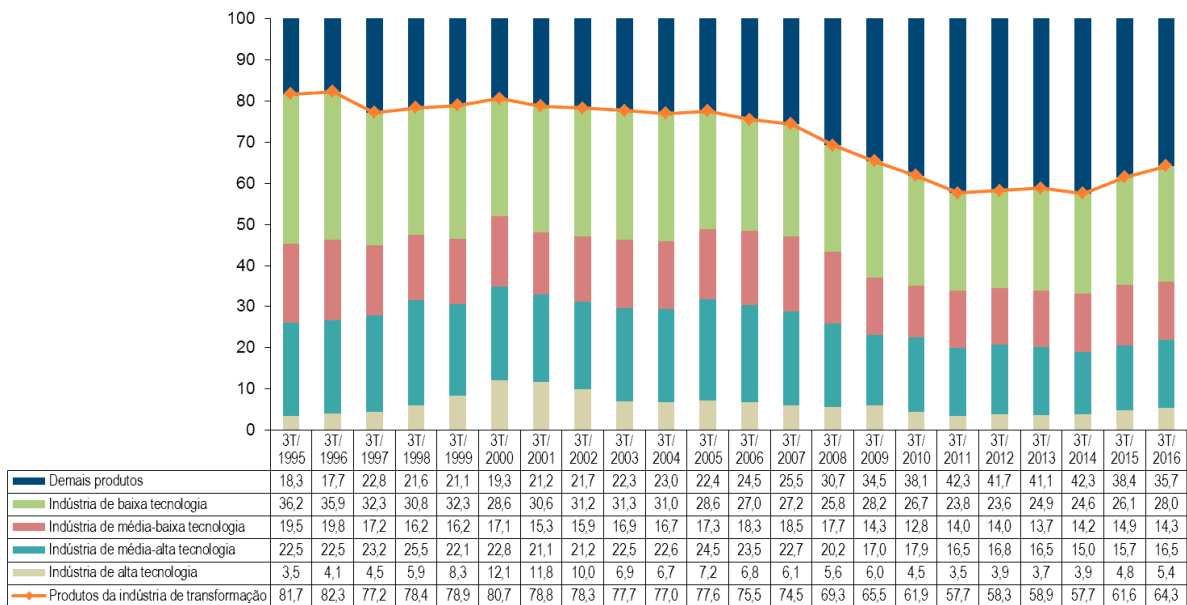
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



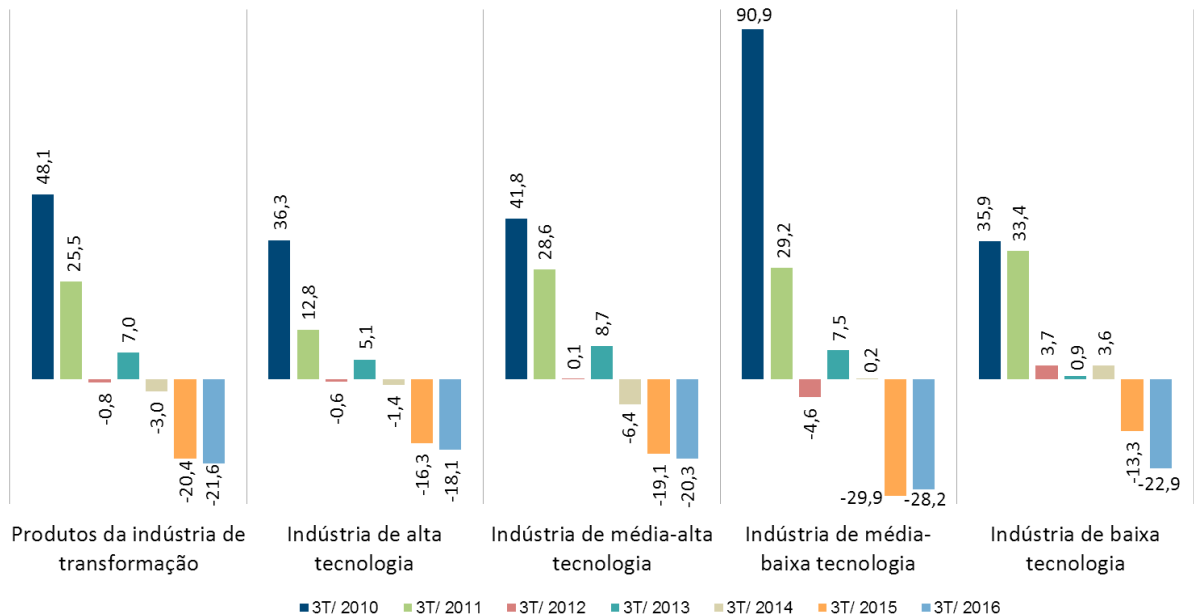
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



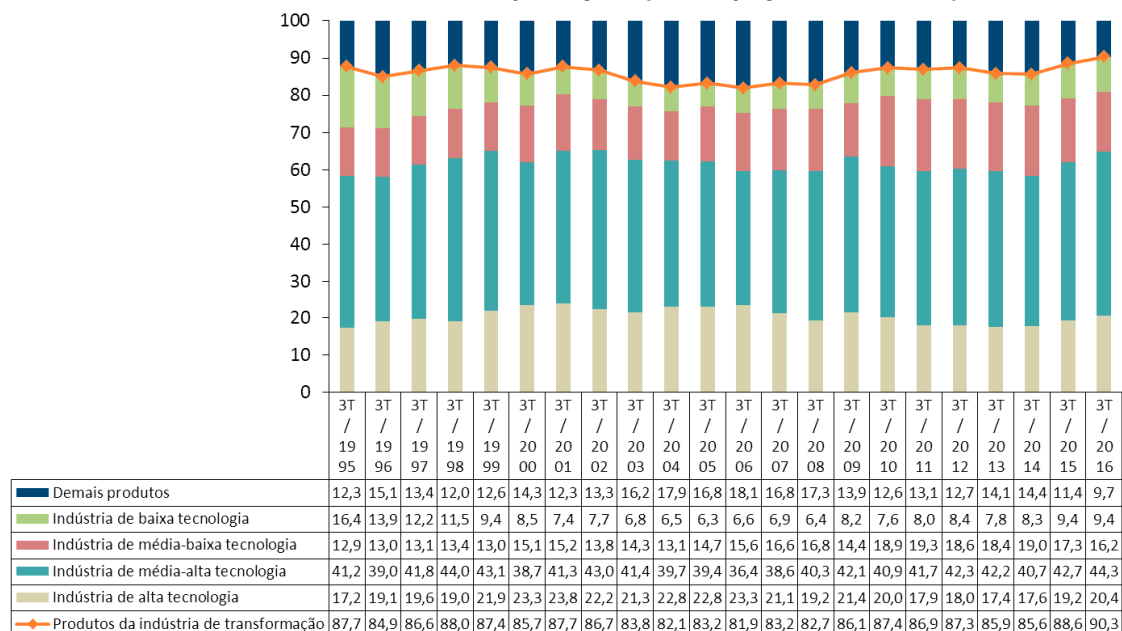
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

### 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.

#### **4. Bens de alta intensidade tecnológica**

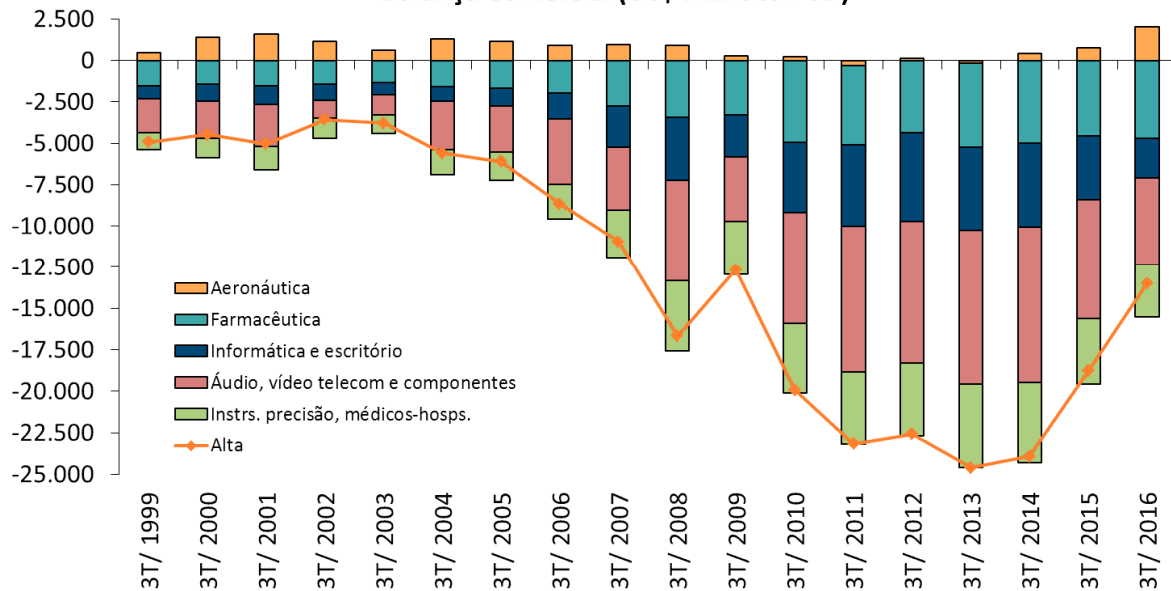
O conjunto de bens produzidos pelas atividades intensivas em tecnologia teve déficit de US\$ 13,5 bilhões em janeiro-setembro de 2016, abaixo do observado nos seis anos anteriores. Ademais as vendas para fora do País conseguiram crescer 9,2%, atingindo em US\$ 7,6 bilhões. Mesmo obtendo a maior taxa de incremento, permanece como a menos expressiva em vendas externas. Já as importações ficaram em US\$ 21,2 bilhões, com queda de 18,1%.

Os equipamentos aeronáuticos e aeroespaciais conformaram o único grupo dessa faixa a obter superávit, de US\$ 2,0 bilhões, com exportações aumentando 21,4%, alcançando US\$ 5,3 bilhões. As importações, a seu turno, declinaram 9,8%.

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 10,6%, mas ficando em irrisórios US\$ 208 milhões. Quanto aos equipamentos de áudio, vídeo e telecomunicações (inclusive componentes eletrônicos) viram suas vendas externas caírem 27,1%, significando que o Brasil exportou apenas US\$ 378 milhões, sendo que em janeiro-setembro de 2006 chegou a exportar US\$ 2,7 bilhões. Mesmo com queda de 26,3% nas importações, manteve-se como o agrupamento de maior déficit da faixa de alta intensidade, déficit de US\$ 5,3 bilhões. Já o terceiro segmento do complexo eletrônico, de equipamentos e instrumentos médico-hospitalares, ótico e de precisão, suas exportações declinaram 2,5% e suas importações retrocederam 17,4%. Isso não impediu um déficit de monta, de US\$ 3,2 bilhões, mas de menor expressão do que o registrado no mesmo acumulado dos oito anos anteriores.

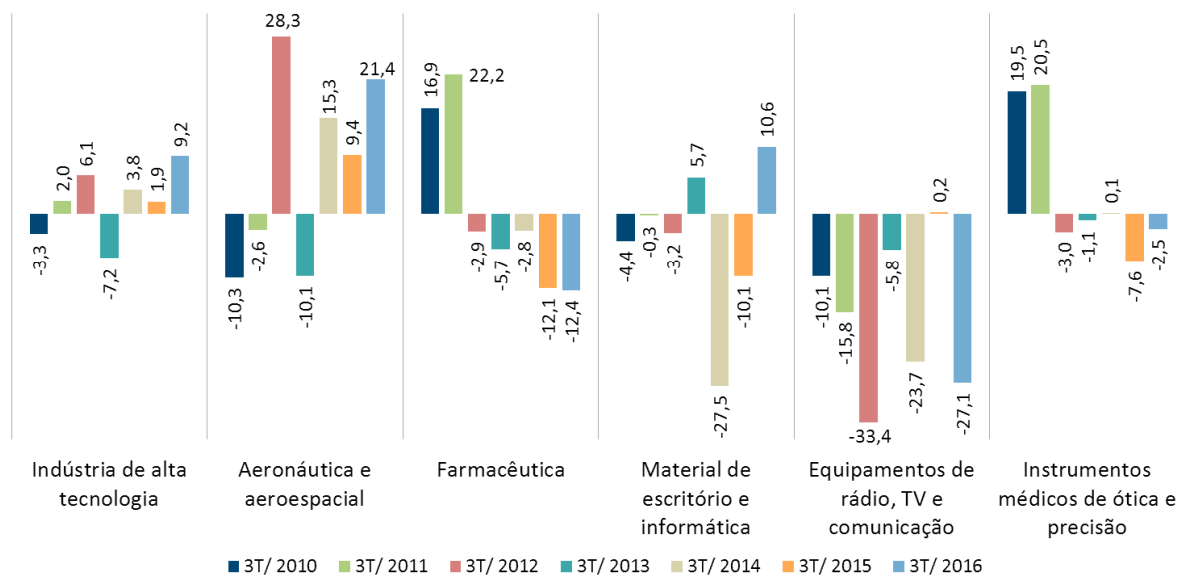
Os produtos farmacêuticos experimentaram saldo negativo de US\$ 4,7 bilhões, sendo o único segmento de alta intensidade cujo resultado comercial piorou frente ao mesmo período do ano anterior. Suas exportações recuaram de 12,4%, com o Brasil vendendo somente US\$ 1,1 bilhão para outros países. As importações, por sua vez, recuaram somente 0,6%.

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



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

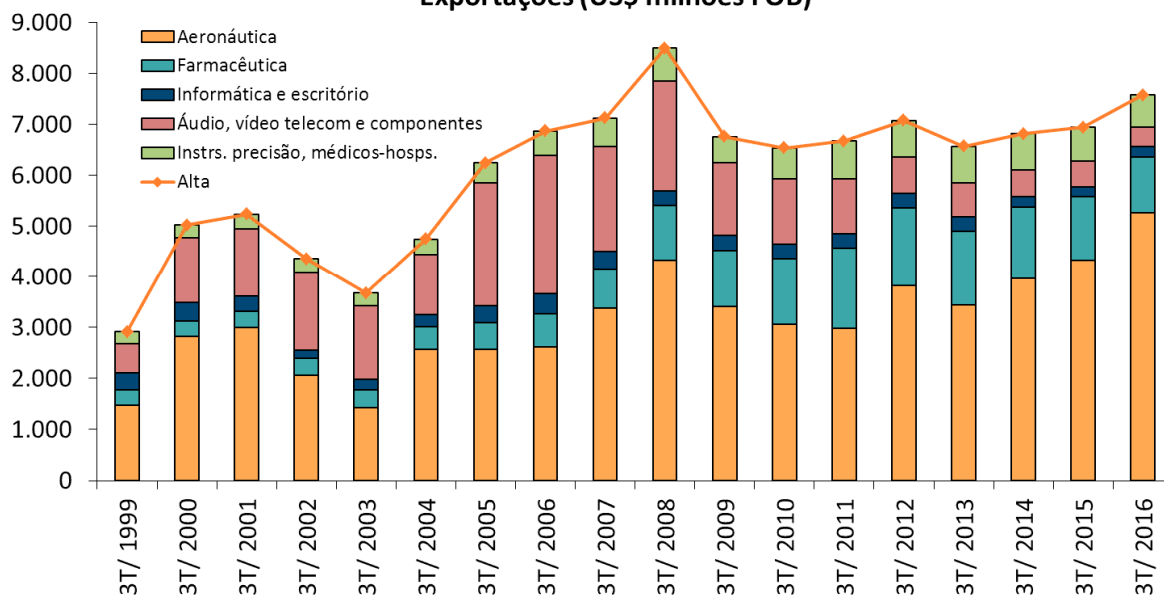
**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação  
de Alta Intensidade Tecnológica  
Exportações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)**



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

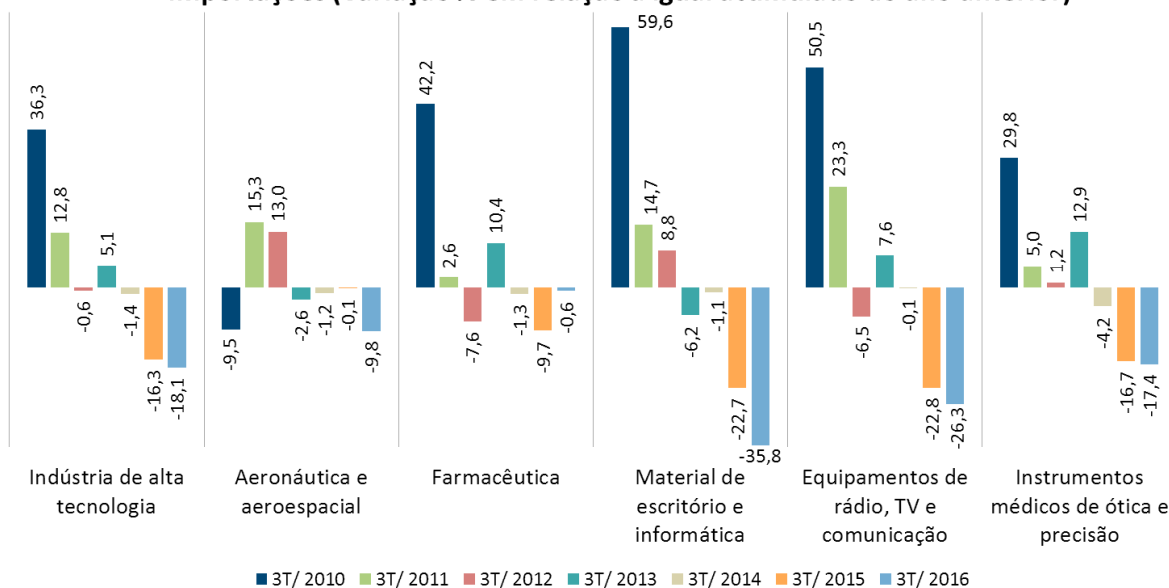


### Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica Exportações (US\$ milhões FOB)



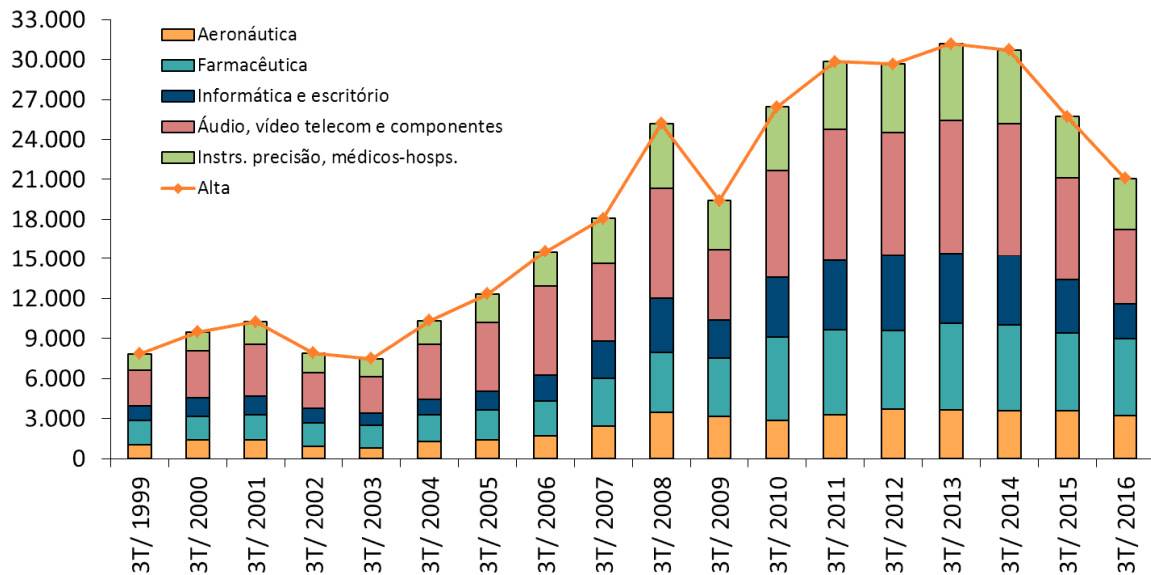
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

### 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.

## 5. Bens de média-alta intensidade tecnológica

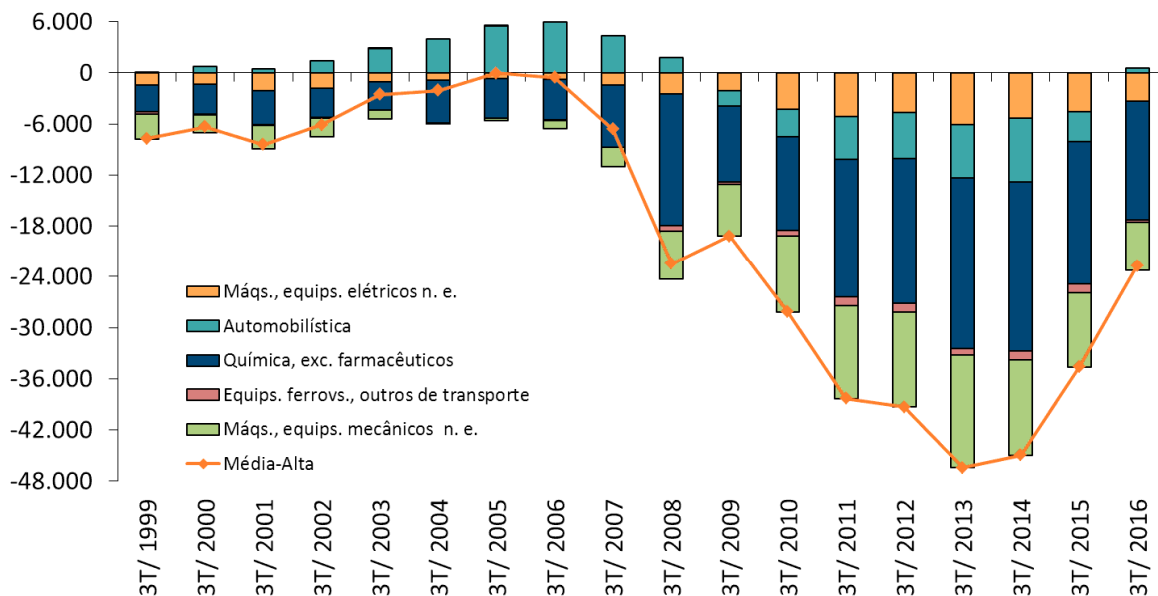
As vendas externas de produtos das atividades de média-alta intensidade tecnológica cresceram 1,3% em janeiro-setembro de 2016 frente a igual período do ano passado, situando-se em US\$ 23,0 bilhões. Para acumulado até setembro, o resultado quebrou uma sequência de quatro anos consecutivos de declínio nas exportações. As importações, a seu turno, declinaram 20,3%. Isso permitiu que o déficit diminuísse de US\$ 34,3 bilhões para US\$ 22,7 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 6,3% – quer para as importações – diminuição de 14,3%. Esses bens continuam tanto com o maior déficit comercial, de US\$ 13,8 bilhões, quanto com o maior montante importado, US\$ 19,9 bilhões, dentre todos os grupamentos de mercadorias tipicamente produzidos pela indústria de transformação. As exportações ficaram em US\$ 6,0 bilhões.

Os equipamentos de transporte fabricados por indústrias de média-alta intensidade tecnológica totalizaram discreto superávit. Os produtos automobilísticos foram os principais responsáveis por essa mudança de sinal frente a igual acumulado de 2015. As exportações de produtos automobilísticos aumentaram 7,2%, ficando em US\$ 8,7 bilhões, enquanto as importações retrocederam 30,5%. Quanto ao grupo dos equipamentos ferroviários e outros de transporte (motocicletas, entre outros), suas exportações cresceram 42,5%, com as importações caindo 45,9%, mas sem que o saldo deixasse de ser deficitário de US\$ 375 milhões.

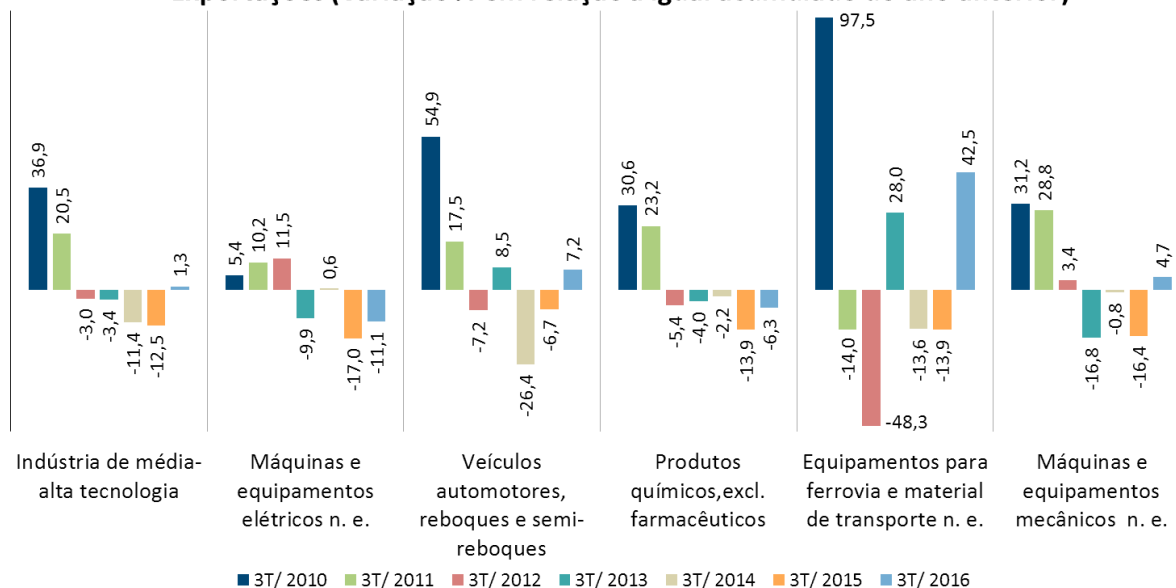
A balança comercial de máquinas e equipamentos mecânicos ou não especificados noutros segmentos e a de máquinas elétricas registraram déficits menores do que em janeiro-setembro de 2015, situando-se em US\$ 5,6 bilhões e US\$ 3,4 bilhões, respectivamente. Atendo-se às máquinas e equipamentos mecânicos e não especificados noutros segmentos, suas exportações cresceram 4,7%, chegando a US\$ 6,1 bilhões, com suas importações declinando 19,2%. Quanto às máquinas elétricas, suas vendas externas retrocederam 11,1% em janeiro-setembro do ano, ficando em US\$ 1,9 bilhão, enquanto suas importações recuaram 20,8%.

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



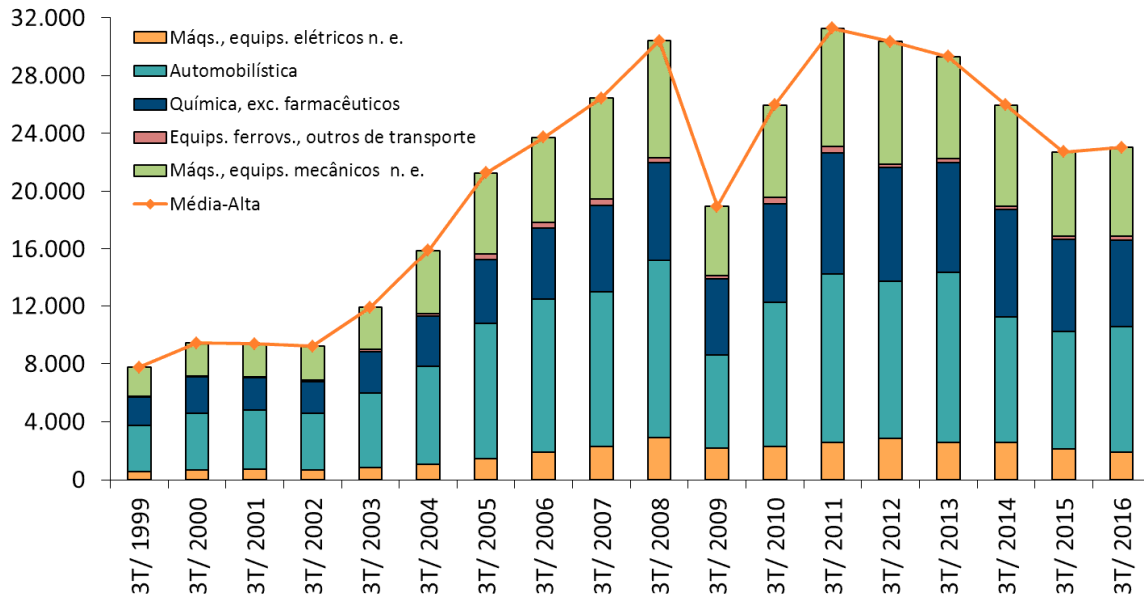
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



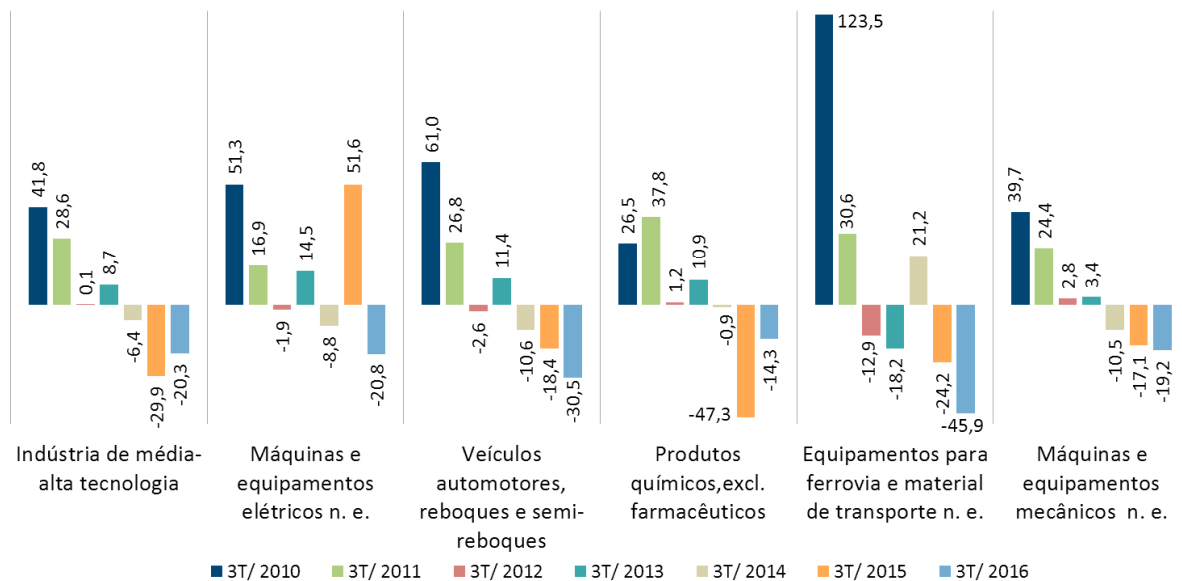
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



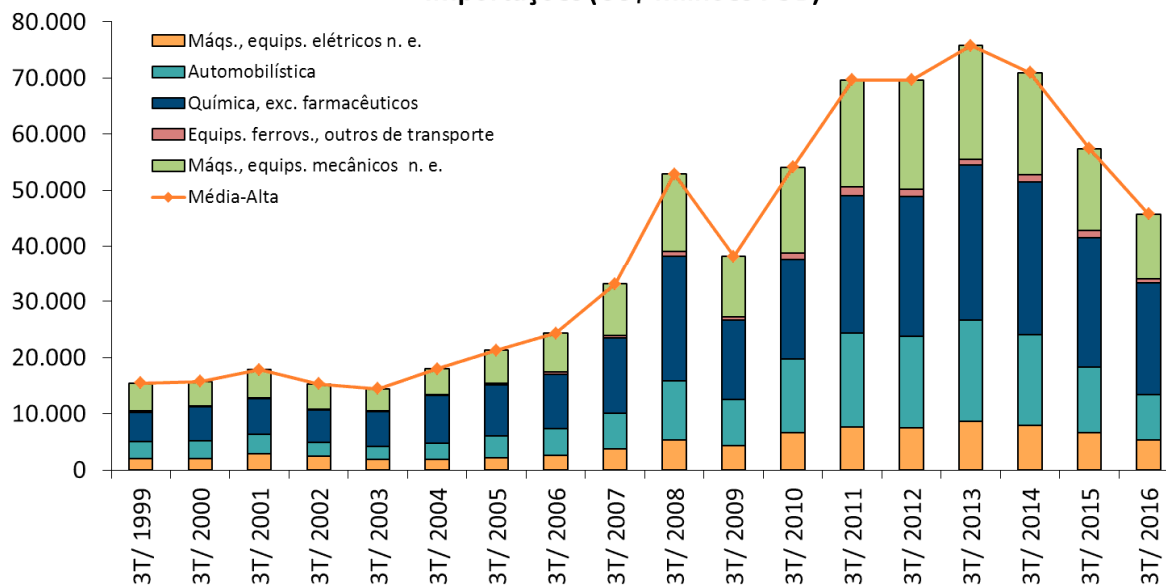
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



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

## 6. Bens de média-baixa intensidade tecnológica

As exportações de gêneros típicos da indústria de média-baixa intensidade tecnológica declinaram 7,3% no acumulado dos três primeiros trimestres de 2016 vis-à-vis igual período de 2015, ficando em US\$ 19,9 bilhões. Já as importações, também em dólares correntes, declinaram 28,2%. A superlativa queda das aquisições externas concorreu sobremaneira para a reversão do sinal da balança, tornando-se superavitária, US\$ 3,2 bilhões, após seis anos no qual janeiro-setembro registrava déficit. Vale lembrar que, para tal período do ano, até 2009, essas mercadorias apresentavam saldo positivo pela série iniciada em 1989.

O intercâmbio dos bens típicos das indústrias de média-baixa intensidade tecnológica é assaz afetado por dois conjuntos de mercadorias: produtos metálicos, destacando-se a siderurgia; e bens derivados de petróleo refinado, outros combustíveis e afins.

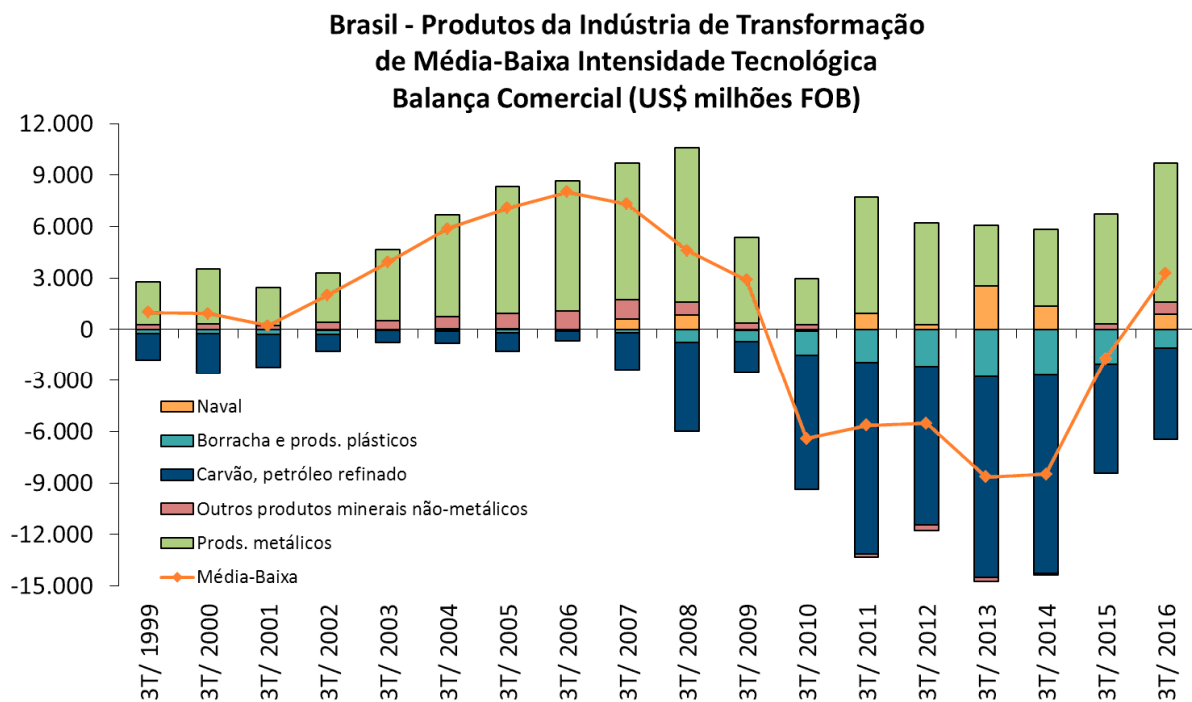
As vendas para o exterior de US\$ 1,0 bilhão em produtos de petróleo refinado e afins significaram um retrocesso de 36,9%. Quanto às importações, declinaram 20,8%. Em que pese a queda menor nas importações, ainda assim o déficit caiu de US\$ 6,4 bilhões em janeiro-setembro de 2015 para US\$ 5,3 bilhões 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. De 2010 a 2015, o acumulado até setembro teve saldos negativos em bens das atividades de média-baixa intensidade, mas, em janeiro-setembro de 2016, o superávit dos produtos metálicos e da siderurgia atingiu US\$ 8,1 bilhões, tornando o segmento de média-baixa intensidade novamente superavitário. Porém suas exportações recuaram 9,4%, ficando em US\$ 13,8 bilhões, menor do que em igual acumulado dos cinco anos anteriores. Assim, o acréscimo em seu saldo se deve à queda de 35,7% nas importações.

Passando para os de bens de menor expressão, os produtos de minerais não-metálicos lograram superávit de US\$ 687 milhões. Suas exportações caíram 4,0%, situando-se em US\$ 1,5 bilhão, interrompendo a paulatina recuperação das vendas externas pela comparação entre janeiro-setembro e equivalente acumulado do ano anterior. As importações de tais bens caíram 33,6%, possibilitando mais um ano de superávit no primeiro trimestre.

Os produtos plásticos e de borracha, por sua vez, viram suas exportações diminuir 4,7% no acumulado em questão, enquanto as importações recuaram 25,2%. Tais variações concorreram para que o saldo desses itens ficasse negativo em US\$ 1,1 bilhão, o menor déficit desde igual período de 2009.

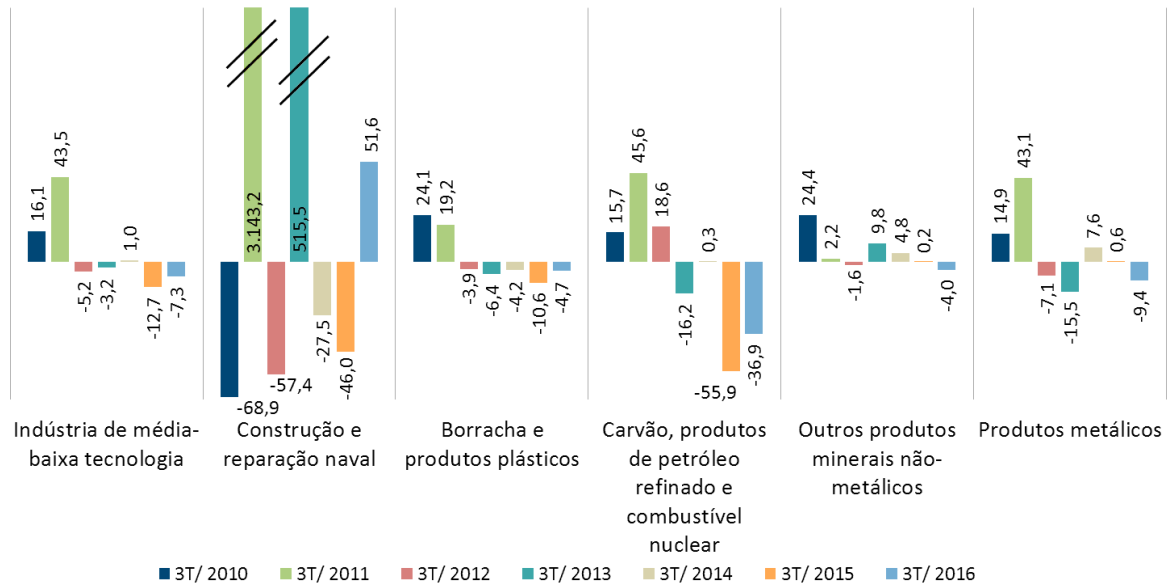
O intercâmbio de embarcações, navios etc. registrou superávit de US\$ 894 milhões em janeiro-setembro de 2016, revertendo o sinal apresentado em igual período do ano passado. Suas exportações cresceram 51,6%, enquanto suas importações recuaram 26,2%.



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

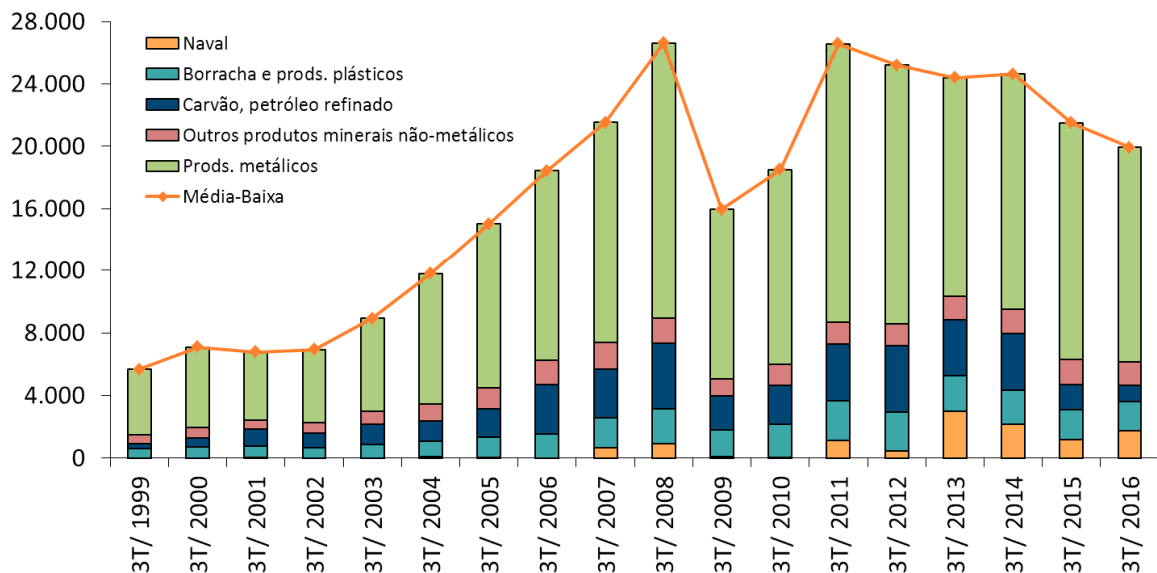


**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação  
de Média-Baixa Intensidade Tecnológica  
Exportações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)**



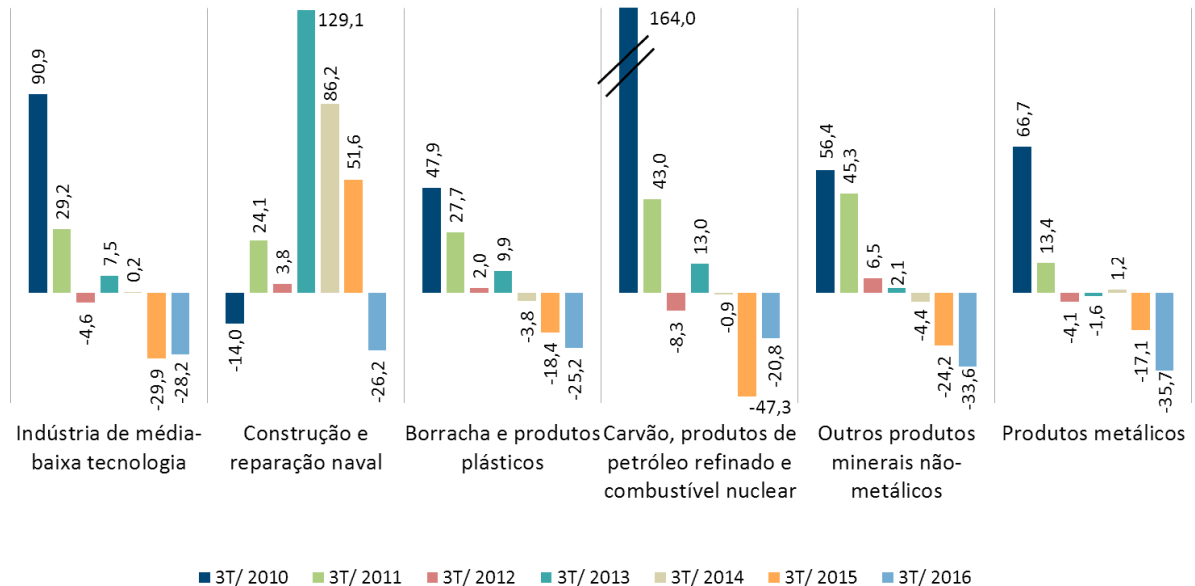
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



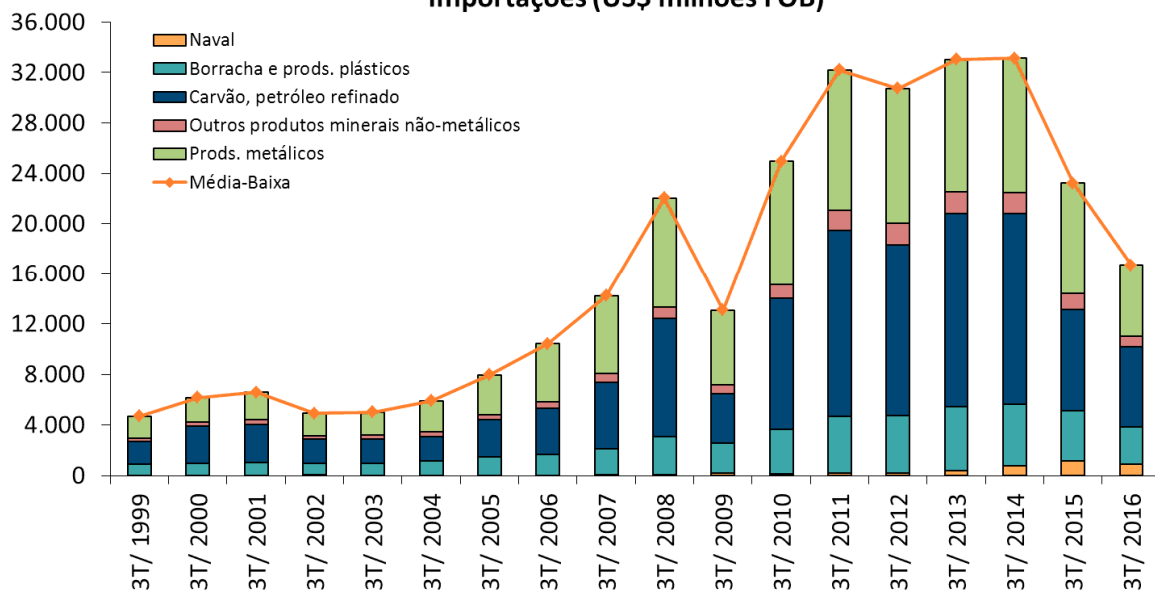
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

**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.

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



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

## 7. Bens de baixa intensidade tecnológica

Nos nove primeiros meses de 2016, o País exportou 3,3% mais bens tipicamente oriundos de ramos de baixa intensidade tecnológica, vendendo para o exterior, portanto, US\$ 39,0 bilhões. Quanto às importações, declinaram 22,9%. Assim, logrou superávit de US\$ 29,3 bilhões, superior aos de igual acumulado de 2014 e de 2015. 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 ainda não voltou a ficar positiva.

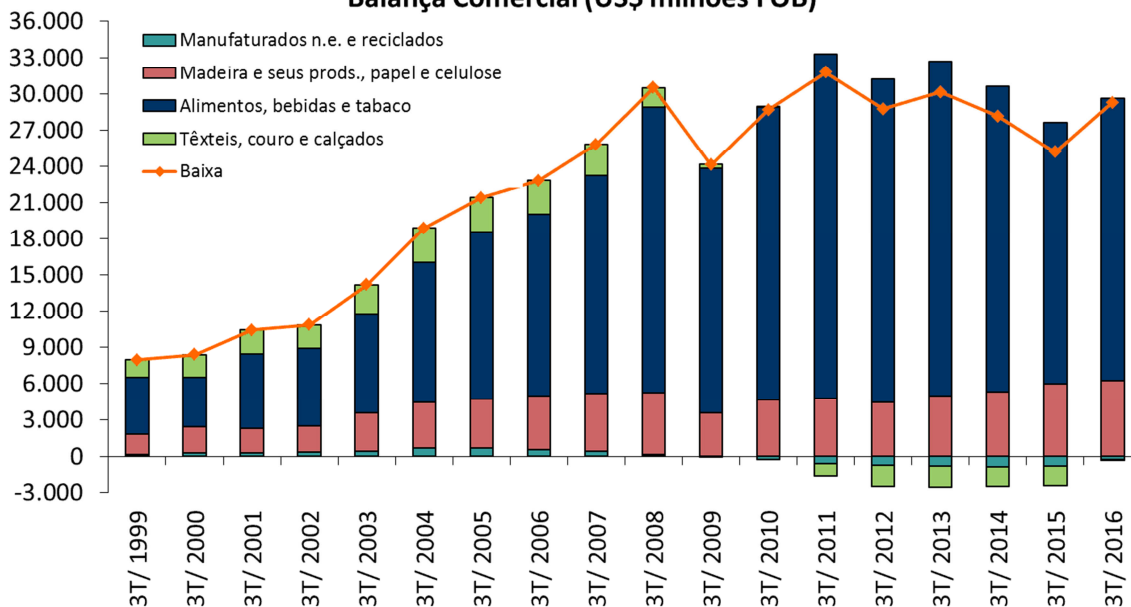
O saldo positivo do grupamento de bens em questão decorre sobretudo da balança dos produtos industriais de alimentação, bebidas e fumo, cujo superávit atingiu US\$ 23,4 bilhões. Todavia, tal superávit ficou aquém do observado em janeiro-setembro de 2008, 2010, 2011, 2012, de 2013 e de 2014. Mas a recuperação diante do ano anterior é notória, com suas vendas externas crescendo 5,9%, galgando US\$ 27,8 bilhões. *Pari passu* as importações caíram 2,9%.

O intercâmbio de produtos do segmento madeireiro, de papel e celulose, impressão gráfica e afins teve superávit de US\$ 6,3 bilhões nos nove meses iniciais de 2016, sendo o melhor resultado da série iniciada em 1989 para acumulado até setembro. As exportações, no entanto, experimentaram ligeira queda de 0,4%, ficando em US\$ 7,3 bilhões. Quanto às importações, estas declinaram 25,0%.

Os dois outros grupamentos de produtos típicos da indústria de baixa intensidade se distinguem dos anteriores por serem em geral mais intensivos em mão-de-obra ou sujeitos a diferenciação de produtos. Já os bens das indústrias de alimentos, bebidas, madeiras, por sua vez, em seus processos produtivos utilizam de modo intensivo recursos naturais, nos quais o Brasil é notadamente abundante.

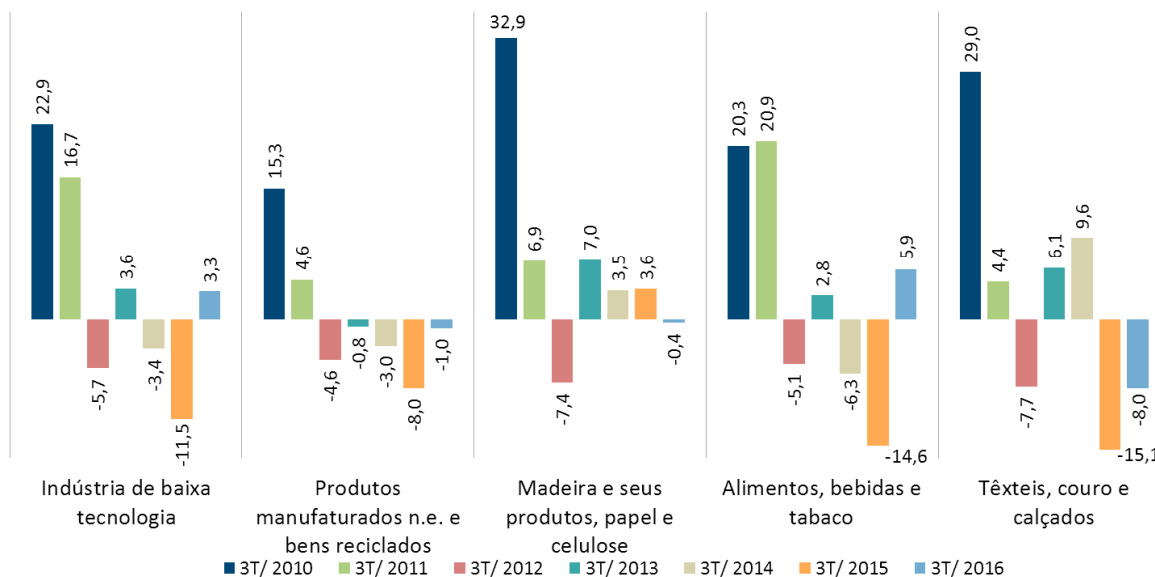
Em ambos os casos, houve retrocesso nas exportações, embora seus saldos tenham terminado o semestre com sinais diferentes. No caso das mercadorias das indústrias têxtil, de vestuário, couro e calçados, tiveram um encolhimento nas vendas externas de 8,0%, ficando em US\$ 3,1 bilhões, e recuo nas importações de 37,6%. A queda nas importações possibilitou um declínio expressivo do déficit, mas completando seis anos seguidos de saldo negativo para janeiro-setembro. Quanto às exportações de produtos diversos ou reciclados, retrocederam 1,0%, enquanto as aquisições do exterior recuaram 31,5%. Esse ramo ficou com déficit de US\$ 275 milhões.

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



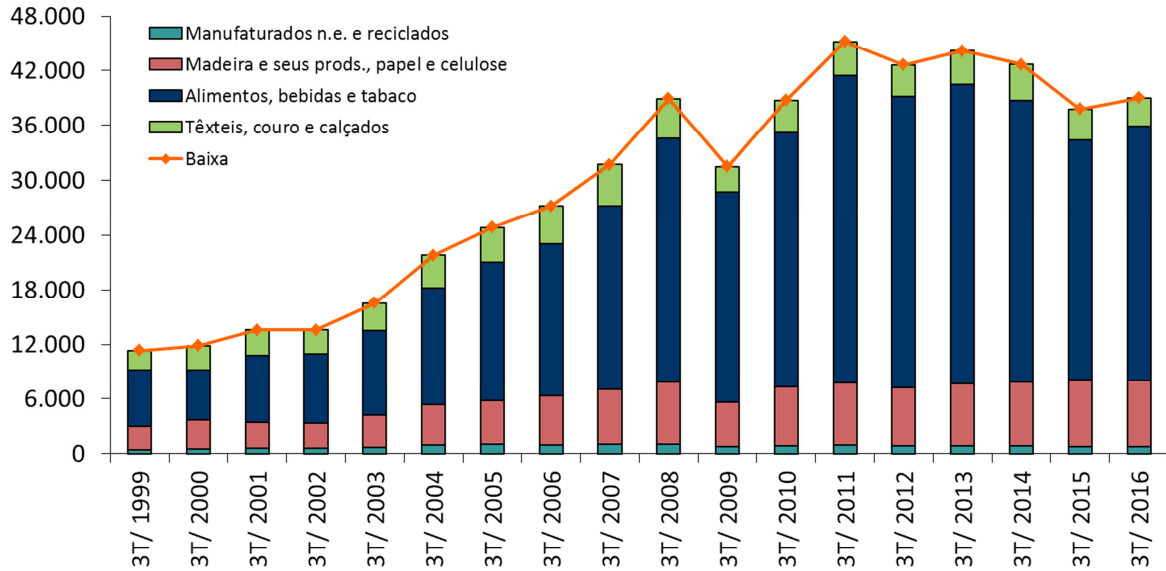
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



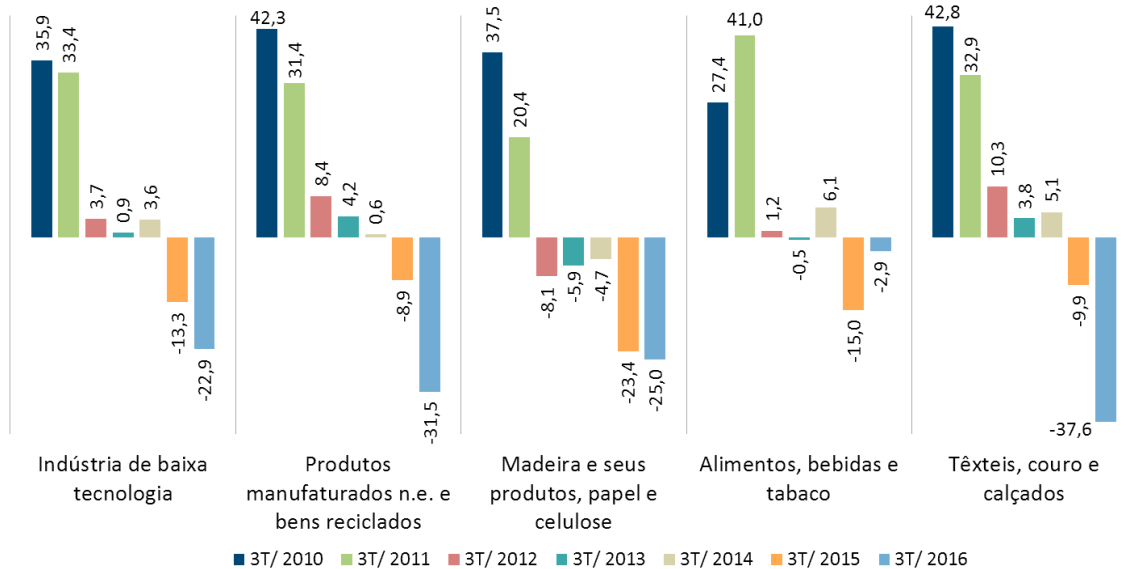
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



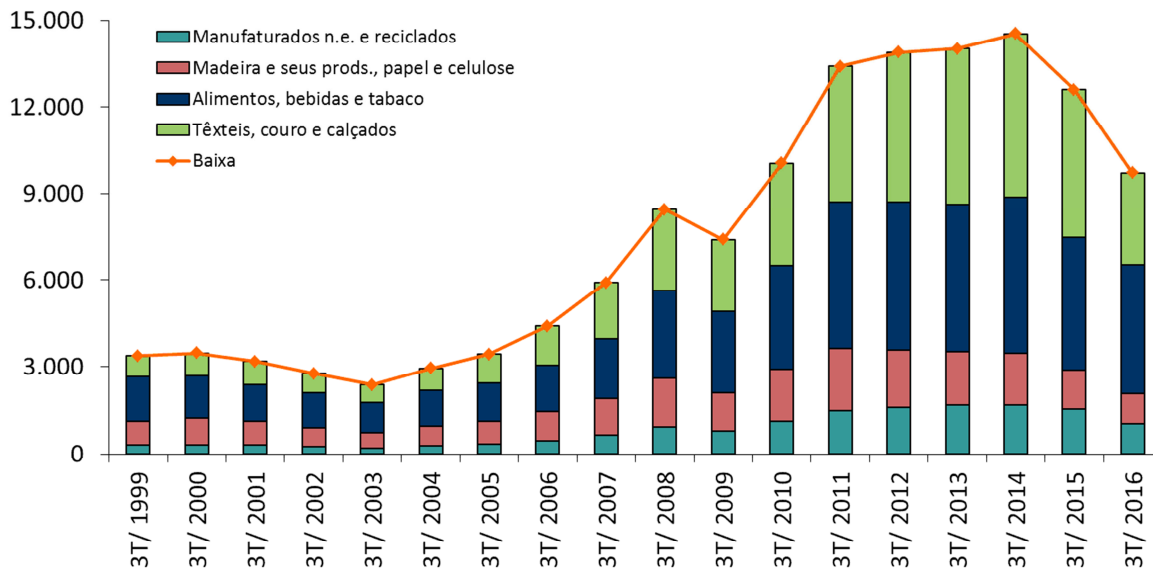
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

**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)**

	3T/ 1989	3T/ 1990	3T/ 1991	3T/ 1992	3T/ 1993	3T/ 1994	3T/ 1995	3T/ 1996	3T/ 1997	3T/ 1998	3T/ 1999	3T/ 2000	3T/ 2001	3T/ 2002
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	20.955	18.699	18.814	21.384	23.831	26.346	27.915	29.509	30.636	30.956	27.656	33.408	35.006	34.120
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	6.825	5.913	5.931	7.184	7.793	8.631	8.892	9.523	10.995	12.410	10.674	14.475	14.621	13.586
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	1.313	1.115	1.099	1.152	1.102	1.295	1.206	1.456	1.789	2.349	2.915	5.027	5.237	4.359
Aeronáutica e aeroespacial	458	371	316	293	231	378	266	378	588	1.016	1.469	2.827	3.005	2.064
Farmacêutica	89	116	130	169	153	166	200	231	264	294	305	296	307	328
Material de escritório e informática	176	119	178	198	175	159	173	255	234	245	329	367	302	165
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	466	410	364	366	387	418	416	457	543	597	584	1.276	1.335	1.535
Instrumentos médicos de ótica e precisão	123	100	112	127	155	173	151	135	160	197	229	260	286	266
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	5.512	4.798	4.831	6.032	6.691	7.336	7.686	8.067	9.205	10.061	7.759	9.447	9.385	9.227
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	284	304	306	407	492	557	604	616	633	599	557	658	756	675
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	2.214	1.808	1.665	2.461	2.560	2.785	2.634	2.865	3.678	4.701	3.168	3.934	4.036	3.892
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	1.576	1.340	1.438	1.408	1.627	1.769	2.138	2.277	2.365	2.279	1.973	2.501	2.234	2.229
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	39	69	46	89	76	47	71	43	41	56	49	82	101	80
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	1.400	1.278	1.377	1.666	1.937	2.178	2.239	2.265	2.488	2.427	2.013	2.272	2.258	2.350
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	6.476	5.150	5.763	5.938	6.406	6.693	6.657	7.118	6.842	6.377	5.670	7.085	6.790	6.937
Construção e reparação naval	44	65	138	197	210	321	240	142	191	94	12	7	34	5
Borracha e produtos plásticos	310	290	328	468	547	606	610	648	673	690	612	715	713	682
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	697	466	312	361	408	587	251	309	240	238	283	581	1.089	906
Outros produtos minerais não-metálicos	270	241	247	313	448	459	511	506	565	573	567	647	610	679
Produtos metálicos	5.156	4.088	4.739	4.599	4.794	4.720	5.045	5.512	5.173	4.782	4.197	5.135	4.344	4.665
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	7.654	7.635	7.120	8.263	9.632	11.022	12.365	12.868	12.799	12.169	11.312	11.848	13.595	13.597
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	167	161	180	217	349	386	435	429	467	428	431	555	560	586
Madeira e seus produtos, papel e celulose	1.337	1.291	1.257	1.461	1.765	2.043	2.757	2.262	2.355	2.327	2.558	3.105	2.829	2.755
Alimentos, bebidas e tabaco	4.059	4.269	3.569	4.351	4.717	5.861	6.658	7.528	7.284	7.016	6.161	5.558	7.367	7.614
Têxteis, couro e calçados	2.091	1.915	2.115	2.233	2.801	2.733	2.516	2.648	2.693	2.398	2.161	2.631	2.838	2.642
<b>Demais produtos</b>	5.337	4.823	5.179	4.493	4.902	5.937	6.264	6.349	9.043	8.519	7.376	8.012	9.414	9.452
<b>TOTAL</b>	26.292	23.522	23.993	25.877	28.733	32.283	34.178	35.858	39.679	39.475	35.033	41.421	44.420	43.572
	3T/ 2003	3T/ 2004	3T/ 2005	3T/ 2006	3T/ 2007	3T/ 2008	3T/ 2009	3T/ 2010	3T/ 2011	3T/ 2012	3T/ 2013	3T/ 2014	3T/ 2015	3T/ 2016
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	41.057	54.236	67.405	76.245	86.823	104.473	73.172	89.735	109.712	105.264	104.467	100.103	88.944	89.547
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	15.582	20.635	27.525	30.596	33.557	38.901	25.719	32.498	37.956	37.436	35.892	32.789	29.675	30.612
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	3.674	4.744	6.246	6.874	7.122	8.500	6.763	6.541	6.672	7.078	6.570	6.817	6.944	7.581
Aeronáutica e aeroespacial	1.421	2.574	2.576	2.611	3.383	4.332	3.412	3.060	2.979	3.823	3.438	3.965	4.337	5.264
Farmacêutica	355	438	521	664	778	1.072	1.113	1.301	1.590	1.545	1.456	1.416	1.245	1.091
Material de escritório e informática	200	236	334	382	345	292	296	283	282	273	289	209	188	208
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	1.456	1.193	2.429	2.729	2.052	2.163	1.428	1.284	1.080	719	677	517	518	378
Instrumentos médicos de ótica e precisão	244	303	387	488	563	642	513	614	740	718	710	711	657	640
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	11.907	15.891	21.279	23.722	26.435	30.402	18.956	25.958	31.284	30.358	29.322	25.971	22.731	23.031
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	817	1.049	1.432	1.882	2.318	2.884	2.199	2.317	2.553	2.847	2.566	2.581	2.141	1.903
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	5.150	6.800	9.345	10.618	10.648	12.310	6.418	9.941	11.683	10.841	11.765	8.659	8.079	8.660
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	2.879	3.425	4.474	4.938	6.065	6.764	5.243	6.848	8.438	7.984	7.668	7.501	6.459	6.053
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	137	182	421	387	432	333	251	496	426	220	282	244	210	299
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	2.924	4.435	5.607	5.897	6.973	8.110	4.845	6.356	8.184	8.465	7.041	6.987	5.842	6.116
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	8.925	11.782	15.029	18.432	21.545	26.632	15.948	18.517	26.574	25.200	24.402	24.640	21.510	19.936
Construção e reparação naval	8	76	63	16	671	915	112	35	1.133	483	2.971	2.154	1.163	1.762
Borracha e produtos plásticos	878	1.026	1.257	1.526	1.893	2.250	1.715	2.129	2.539	2.439	2.282	2.186	1.954	1.863
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	1.269	1.269	1.848	3.137	3.094	4.146	2.137	2.473	3.600	4.269	3.579	3.589	1.584	1.000
Outros produtos minerais não-metálicos	823	1.075	1.312	1.572	1.733	1.635	1.105	1.375	1.405	1.383	1.519	1.592	1.594	1.530
Produtos metálicos	5.947	8.337	10.548	12.182	14.154	17.686	10.879	12.505	17.898	16.628	14.051	15.118	15.215	13.781
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	16.550	21.818	24.852	27.217	31.722	38.940	31.505	38.720	45.182	42.628	44.173	42.675	37.759	38.999
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	657	942	1.028	1.000	1.063	1.085	768	886	927	883	876	850	782	774
Madeira e seus produtos, papel e celulose	3.595	4.472	4.754	5.391	5.983	6.733	4.839	6.432	6.876	6.370	6.814	7.049	7.300	7.274
Alimentos, bebidas e tabaco	9.296	12.809	15.221	16.685	20.160	26.724	23.133	27.835	33.656	31.939	32.839	30.783	26.286	27.830
Têxteis, couro e calçados	3.003	3.595	3.848	4.141	4.515	4.398	2.765	3.567	3.724	3.436	3.644	3.994	3.392	3.121
<b>Demais produtos</b>	11.814	16.190	19.476	24.712	29.776	46.387	38.626	55.194	80.287	75.330	73.038	73.531	55.551	49.819
<b>TOTAL</b>	52.870	70.425	86.881	100.957	116.599	150.860	111.798	144.929	189.999	180.594	177.505	173.635	144.496	139.366

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)**

	3T/ 1989	3T/ 1990	3T/ 1991	3T/ 1992	3T/ 1993	3T/ 1994	3T/ 1995	3T/ 1996	3T/ 1997	3T/ 1998	3T/ 1999	3T/ 2000	3T/ 2001	3T/ 2002
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	9.163	10.412	11.210	10.911	15.159	17.984	33.165	31.815	37.722	37.924	31.349	34.900	37.815	30.917
<i><b>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</b></i>	6.025	7.199	7.453	7.430	9.699	12.412	22.076	21.745	26.725	27.174	23.302	25.271	28.074	23.247
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	2.069	2.497	2.436	2.304	2.951	3.825	6.492	7.141	8.534	8.200	7.841	9.493	10.257	7.921
Aeronáutica e aeroespacial	348	380	308	186	148	220	301	344	950	920	1.020	1.423	1.416	905
Farmacêutica	286	404	432	420	568	736	1.082	1.279	1.452	1.613	1.835	1.718	1.846	1.789
Material de escritório e informática	315	312	330	427	619	772	1.198	1.247	1.244	1.256	1.098	1.408	1.402	1.100
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	641	840	778	711	1.019	1.455	2.795	2.930	3.464	2.875	2.638	3.541	3.877	2.634
Instrumentos médicos de ótica e precisão	480	561	589	559	596	642	1.116	1.341	1.423	1.536	1.250	1.404	1.716	1.494
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	3.956	4.701	5.017	5.126	6.749	8.587	15.585	14.604	18.191	18.974	15.462	15.778	17.817	15.325
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	451	528	487	523	608	925	1.306	1.490	2.016	1.981	1.986	1.996	2.854	2.470
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	326	409	521	738	1.372	2.052	4.904	3.333	4.603	5.028	3.111	3.226	3.550	2.464
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	1.853	1.930	2.108	2.119	2.749	3.047	4.916	5.087	5.677	5.890	5.151	6.008	6.212	5.711
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	21	20	52	42	82	100	228	123	186	208	262	197	193	174
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	1.305	1.813	1.848	1.704	1.937	2.463	4.231	4.570	5.709	5.866	4.951	4.351	5.009	4.505
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	1.311	1.349	1.561	1.813	3.121	2.728	4.869	4.855	5.687	5.773	4.677	6.159	6.567	4.919
Construção e reparação naval	27	3	8	20	158	8	70	9	18	14	9	9	31	51
Borracha e produtos plásticos	150	190	199	200	280	395	822	849	986	1.057	863	962	1.012	939
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	394	320	540	769	1.705	1.314	1.885	1.978	2.125	2.022	1.799	2.937	3.014	1.887
Outros produtos minerais não-metálicos	102	111	117	116	137	174	340	321	425	389	289	318	356	279
Produtos metálicos	637	725	699	708	841	837	1.753	1.697	2.134	2.290	1.717	1.933	2.154	1.763
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	1.826	1.864	2.196	1.668	2.339	2.843	6.219	5.215	5.310	4.977	3.370	3.470	3.174	2.751
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	40	65	75	50	91	137	420	407	466	435	305	298	298	245
Madeira e seus produtos, papel e celulose	300	292	353	277	342	409	1.057	1.074	1.150	1.138	827	946	823	639
Alimentos, bebidas e tabaco	1.140	1.192	1.381	1.058	1.489	1.755	3.331	2.709	2.472	2.399	1.532	1.449	1.242	1.209
Têxteis, couro e calçados	347	316	387	283	416	542	1.411	1.025	1.222	1.006	705	777	811	658
<b>Demais produtos</b>	4.010	3.904	3.769	3.667	3.407	3.270	4.661	5.644	5.819	5.189	4.508	5.835	5.309	4.752
<b>TOTAL</b>	13.172	14.316	14.978	14.578	18.566	21.254	37.827	37.459	43.541	43.113	35.857	40.735	43.123	35.668
	3T/ 2003	3T/ 2004	3T/ 2005	3T/ 2006	3T/ 2007	3T/ 2008	3T/ 2009	3T/ 2010	3T/ 2011	3T/ 2012	3T/ 2013	3T/ 2014	3T/ 2015	3T/ 2016
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	29.343	37.143	45.036	54.648	71.291	108.549	78.022	115.556	145.053	143.955	154.008	149.320	118.914	93.187
<i><b>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</b></i>	21.955	28.284	33.641	39.843	51.150	78.076	57.569	80.576	99.446	99.324	106.935	101.660	83.091	66.789
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	7.470	10.324	12.343	15.544	18.072	25.189	19.416	26.460	29.834	29.652	31.176	30.734	25.726	21.064
Aeronáutica e aeroespacial	790	1.282	1.413	1.691	2.437	3.448	3.149	2.850	3.285	3.713	3.617	3.573	3.569	3.219
Farmacêutica	1.701	2.025	2.216	2.649	3.554	4.529	4.384	6.234	6.393	5.907	6.521	6.434	5.813	5.777
Material de escritório e informática	903	1.118	1.408	1.927	2.828	4.047	2.838	4.531	5.195	5.652	5.300	5.241	4.051	2.602
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	2.716	4.131	5.176	6.670	5.817	8.283	5.338	8.033	9.907	9.268	9.969	9.955	7.688	5.664
Instrumentos médicos de ótica e precisão	1.360	1.769	2.130	2.607	3.436	4.881	3.707	4.811	5.053	5.112	5.770	5.530	4.605	3.804
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	14.485	17.960	21.298	24.299	33.079	52.887	38.153	54.116	69.612	69.672	75.758	70.926	57.365	45.724
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	1.891	1.930	2.156	2.656	3.797	5.372	4.345	6.576	7.687	7.540	8.637	7.880	6.672	5.287
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	2.333	2.877	3.838	4.632	6.314	10.507	8.166	13.150	16.672	16.237	18.083	16.158	11.661	8.101
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	6.162	8.426	9.087	9.722	13.328	22.259	14.171	17.931	24.712	25.007	27.726	27.477	23.237	19.905
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	108	229	339	413	467	918	516	1.154	1.507	1.313	1.074	1.301	1.246	674
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	3.991	4.498	5.878	6.875	9.173	13.831	10.955	15.306	19.035	19.575	20.238	18.110	14.550	11.757
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	5.016	5.915	7.967	10.408	14.232	22.026	13.061	24.930	32.202	30.732	33.049	33.128	23.228	16.683
Construção e reparação naval	12	9	15	16	37	46	164	141	175	182	417	777	1.177	868
Borracha e produtos plásticos	938	1.144	1.455	1.638	2.073	3.009	2.378	3.517	4.492	4.583	5.038	4.849	3.958	2.959
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	1.948	1.945	2.923	3.673	5.283	9.359	3.915	10.335	14.778	13.558	15.320	15.180	7.994	6.334
Outros produtos minerais não-metálicos	301	376	440	474	643	889	709	1.109	1.611	1.715	1.750	1.674	1.269	843
Produtos metálicos	1.815	2.441	3.134	4.607	6.196	8.723	5.895	9.827	11.145	10.694	10.523	10.648	8.829	5.677
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	2.372	2.945	3.429	4.397	5.910	8.447	7.392	10.050	13.405	13.900	14.025	14.532	12.595	9.716
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	212	277	336	439	650	930	791	1.126	1.479	1.602	1.669	1.680	1.531	1.048
Madeira e seus produtos, papel e celulose	511	686	780	1.010	1.258	1.672	1.298	1.785	2.149	1.974	1.858	1.770	1.356	1.017
Alimentos, bebidas e tabaco	1.049	1.223	1.324	1.598	2.066	3.028	2.820	3.591	5.062	5.124	5.099	5.409	4.595	4.462
Têxteis, couro e calçados	601	757	989	1.349	1.936	2.818	2.484	3.548	4.715	5.199	5.398	5.673	5.113	3.189
<b>Demais produtos</b>	5.676	8.088	9.064	12.093	14.364	22.631	12.598	16.689	21.886	20.944	25.339	25.059	15.330	9.998
<b>TOTAL</b>	35.019	45.231	54.100	66.742	85.655	131.181	90.620	132.244	166.938	164.899	179.348	174.379	134.244	103.186

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



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

	3T/ 1989	3T/ 1990	3T/ 1991	3T/ 1992	3T/ 1993	3T/ 1994	3T/ 1995	3T/ 1996	3T/ 1997	3T/ 1998	3T/ 1999	3T/ 2000	3T/ 2001	3T/ 2002
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	11.793	8.286	7.604	10.473	8.672	8.362	-5.251	-2.306	-7.086	-6.968	-3.693	-1.492	-2.809	3.203
<i><b>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</b></i>	800	-1.285	-1.522	-246	-1.906	-3.781	-13.184	-12.221	-15.730	-14.763	-12.628	-10.796	-13.453	-9.661
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	-757	-1.382	-1.336	-1.152	-1.849	-2.531	-5.285	-5.685	-6.745	-5.851	-4.926	-4.466	-5.021	-3.562
Aeronáutica e aeroespacial	110	-9	8	107	83	158	-35	34	-362	96	449	1.404	1.589	1.159
Farmacêutica	-197	-289	-302	-251	-415	-570	-882	-1.048	-1.189	-1.319	-1.530	-1.421	-1.539	-1.461
Material de escritório e informática	-138	-194	-152	-229	-443	-613	-1.025	-992	-1.010	-1.011	-769	-1.040	-1.100	-934
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	-175	-430	-414	-346	-632	-1.036	-2.379	-2.473	-2.921	-2.279	-2.054	-2.265	-2.541	-1.098
Instrumentos médicos de ótica e precisão	-357	-461	-477	-433	-442	-469	-965	-1.206	-1.264	-1.338	-1.022	-1.144	-1.430	-1.228
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	1.556	97	-186	906	-57	-1.251	-7.899	-6.537	-8.985	-8.912	-7.702	-6.331	-8.432	-6.098
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	-167	-224	-181	-116	-117	-368	-702	-874	-1.383	-1.382	-1.429	-1.338	-2.098	-1.795
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	1.888	1.399	1.144	1.724	1.188	733	-2.270	-468	-924	-327	57	708	486	1.428
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	-277	-591	-671	-711	-1.122	-1.278	-2.777	-2.810	-3.312	-3.611	-3.178	-3.508	-3.978	-3.482
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	18	48	-6	47	-6	-53	-157	-80	-145	-153	-213	-115	-92	-94
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	95	-536	-471	-38	0	-285	-1.992	-2.305	-3.222	-3.440	-2.938	-2.079	-2.751	-2.156
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	5.165	3.801	4.202	4.125	3.286	3.964	1.787	2.263	1.155	604	993	926	223	2.018
Construção e reparação naval	17	62	130	177	52	313	170	134	174	80	3	-2	3	-46
Borracha e produtos plásticos	160	100	129	268	267	211	-212	-201	-313	-367	-252	-247	-299	-257
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	302	146	-228	-408	-1.297	-727	-1.634	-1.669	-1.885	-1.784	-1.516	-2.356	-1.925	-981
Outros produtos minerais não-metálicos	167	130	130	197	311	284	171	185	140	184	278	329	253	400
Produtos metálicos	4.519	3.363	4.040	3.891	3.953	3.883	3.292	3.814	3.039	2.492	2.480	3.203	2.190	2.901
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	5.828	5.771	4.924	6.594	7.293	8.178	6.146	7.652	7.489	7.192	7.942	8.378	10.421	10.846
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	127	96	104	167	258	249	15	22	2	-7	126	257	262	341
Madeira e seus produtos, papel e celulose	1.037	999	904	1.185	1.423	1.633	1.700	1.188	1.206	1.190	1.730	2.158	2.006	2.137
Alimentos, bebidas e tabaco	2.919	3.077	2.188	3.293	3.227	4.106	3.327	4.818	4.811	4.617	4.630	4.108	6.125	6.405
Têxteis, couro e calçados	1.745	1.599	1.728	1.950	2.384	2.190	1.104	1.624	1.470	1.392	1.456	1.854	2.027	1.984
<b>Demais produtos</b>	1.327	919	1.410	826	1.495	2.667	1.602	705	3.224	3.330	2.869	2.178	4.106	4.700
<b>TOTAL</b>	13.120	9.206	9.015	11.299	10.167	11.028	-3.648	-1.601	-3.861	-3.637	-824	685	1.297	7.903
	3T/ 2003	3T/ 2004	3T/ 2005	3T/ 2006	3T/ 2007	3T/ 2008	3T/ 2009	3T/ 2010	3T/ 2011	3T/ 2012	3T/ 2013	3T/ 2014	3T/ 2015	3T/ 2016
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	11.714	17.092	22.369	21.596	15.532	-4.076	-4.851	-25.821	-35.341	-38.691	-49.541	-49.216	-29.970	-3.640
<i><b>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</b></i>	-6.374	-7.649	-6.116	-9.247	-17.593	-39.175	-31.851	-48.078	-61.490	-61.888	-71.043	-68.871	-53.417	-36.177
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	-3.796	-5.580	-6.097	-8.670	-10.950	-16.689	-12.653	-19.919	-23.162	-22.574	-24.607	-23.916	-18.782	-13.484
Aeronáutica e aeroespacial	631	1.292	1.163	919	947	884	263	209	-306	110	-179	392	768	2.045
Farmacêutica	-1.346	-1.587	-1.695	-1.985	-2.776	-3.458	-3.271	-4.933	-4.803	-4.363	-5.064	-5.018	-4.568	-4.686
Material de escritório e informática	-703	-881	-1.074	-1.544	-2.483	-3.755	-2.542	-4.248	-4.913	-5.379	-5.011	-5.032	-3.863	-2.393
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	-1.260	-2.938	-2.747	-3.941	-3.765	-6.121	-3.910	-6.750	-8.827	-8.548	-9.292	-9.438	-7.170	-5.286
Instrumentos médicos de ótica e precisão	-1.117	-1.466	-1.744	-2.119	-2.873	-4.239	-3.194	-4.198	-4.313	-4.394	-5.060	-4.820	-3.949	-3.164
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	-2.578	-2.069	-19	-577	-6.643	-22.486	-19.197	-28.159	-38.328	-39.314	-46.436	-44.955	-34.635	-22.693
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	-1.074	-881	-724	-774	-1.480	-2.488	-2.146	-4.259	-5.134	-4.693	-6.071	-5.299	-4.531	-3.384
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	2.816	3.922	5.507	5.986	4.334	1.803	-1.748	-3.210	-4.989	-5.397	-6.318	-7.499	-3.582	560
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	-3.283	-5.001	-4.614	-4.784	-7.263	-15.494	-8.928	-11.083	-16.274	-17.022	-20.058	-19.976	-16.778	-13.853
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	30	-47	83	-27	-35	-584	-265	-658	-1.080	-1.092	-792	-1.057	-1.036	-375
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	-1.067	-62	-271	-979	-2.200	-5.722	-6.110	-8.950	-10.851	-11.110	-13.197	-11.123	-8.708	-5.641
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	3.909	5.868	7.062	8.023	7.313	4.606	2.888	-6.413	-5.628	-5.531	-8.648	-8.488	-1.718	3.253
Construção e reparação naval	-5	66	48	-1	634	868	-52	-106	957	301	2.554	1.378	-14	894
Borracha e produtos plásticos	-61	-118	-198	-112	-180	-759	-663	-1.388	-1.953	-2.145	-2.757	-2.663	-2.004	-1.096
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear	-679	-676	-1.074	-536	-2.190	-5.213	-1.778	-7.863	-11.179	-9.289	-11.742	-11.591	-6.410	-5.335
Outros produtos minerais não-metálicos	521	699	872	1.097	1.090	746	396	266	-206	-332	-232	-82	325	687
Produtos metálicos	4.132	5.896	7.414	7.575	7.958	8.963	4.984	2.678	6.753	5.934	3.528	4.470	6.386	8.103
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	14.178	18.873	21.423	22.820	25.812	30.493	24.113	28.670	31.777	28.728	30.149	28.143	25.164	29.283
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	445	665	692	560	414	156	-23	-240	-552	-719	-793	-830	-749	-275
Madeira e seus produtos, papel e celulose	3.083	3.785	3.974	4.382	4.725	5.061	3.541	4.647	4.727	4.396	4.956	5.279	5.944	6.257
Alimentos, bebidas e tabaco	8.247	11.586	13.898	15.086	18.095	23.697	20.313	24.244	28.594	26.814	27.740	25.374	21.691	23.368
Têxteis, couro e calçados	2.402	2.837	2.859	2.792	2.579	1.579	282	19	-991	-1.763	-1.754	-1.679	-1.721	-68
<b>Demais produtos</b>	6.137	8.102	10.412	12.618	15.412	23.755	26.028	38.506	58.402	54.386	47.699	48.472	40.222	39.821
<b>TOTAL</b>	17.851	25.194	32.781	34.215	30.944	19.679	21.178	12.685	23.061	15.695	-1.842	-744	10.252	36.181

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