



**CRESCIMENTO GENERALIZADO DO  
COMÉRCIO EXTERIOR NO 3º TRIMESTRE,  
EXCETO PARA ALTA TECNOLOGIA**

**OUTUBRO/2017**

## CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Alberto Borges de Souza	Caramuru Alimentos S.A.
Amarílio Proença de Macêdo	J.Macêdo Alimentos S.A.
Bernardo Gradin	GranBio S.A.
Carlos Eduardo Sanchez	EMS - Indústria Farmacêutica Ltda
Carlos Mariani Bittencourt	PIN Petroquímica S.A.
Cláudio Bardella	Bardella S.A. Indústrias Mecânicas
Claudio Bergamo dos Santos	Hypermarcas S.A.
Claudio Gerdau Johannpeter	Gerdau Aços Longos S.A.
Cleiton de Castro Marques	Biolab Sanus Farmacêutica Ltda
Dan Ioschpe <i>Vice-Presidente</i>	Ioschpe-Maxion S.A.
Daniel Feffer	Grupo Suzano S.A.
Décio da Silva	WEG S.A.
Erasmoo Carlos Battistella	BSBio Ind. E Com. de Biodisel Sul Brasil S.A.
Eugênio Emílio Staub	Conselheiro Emérito
Fabio Hering	Companhia Hering S.A.
Fábio Schvartsman	Vale S.A.
Fernando Musa	Braskem S.A.
Flávio Gurgel Rocha	Confecções Guararapes S.A.
Geraldo Luciano Mattos Júnior	M. Dias Branco S.A
Hélio Bruck Rotenberg	Positivo Informática S.A..
Henri Armand Slezynger	Unigel S.A
Horacio Lafer Piva	Klabin S.A.
Ivo Rosset	Rosset & Cia. Ltda.
Ivocy Brochmann Ioschpe	Conselheiro Emérito
João Guilherme Sabino Ometto	Grupo São Martinho S.A.
José Carlos Grubisich	Eldorado Brasil Celulose S.A.

## CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
José Roberto Ermírio de Moraes	Votorantim Participações S.A.
Josué Christiano Gomes da Silva	Cia. de Tecidos Norte de Minas-Coteminas
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.
Marcos Paletta Camara	Paranapanema S.A.
Marco Stefanini	Stefanini S.A.
Ogari de Castro Pacheco	Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.
Olavo Monteiro de Carvalho	Monteiro Aranha 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 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.
Sérgio Leite de Andrade	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais - USIMINAS
Victório Carlos De Marchi	Cia. de Bebidas das Américas - AmBev

**CRESCIMENTO GENERALIZADO DO COMÉRCIO EXTERIOR NO 3º TRIMESTRE,  
EXCETO PARA ALTA TECNOLOGIA**

1. Sumário .....	1
2. Bens típicos da indústria de transformação e a balança comercial.....	3
3. A balança por intensidade tecnológica .....	6
4. Bens de alta intensidade tecnológica.....	12
5. Bens de média-alta intensidade tecnológica .....	16
6. Bens de média-baixa intensidade tecnológica.....	20
7. Bens de baixa intensidade tecnológica .....	24

## **CRESCIMENTO GENERALIZADO DO COMÉRCIO EXTERIOR NO 3º TRIMESTRE, EXCETO PARA ALTA TECNOLOGIA**

### **1. Sumário**

Nos primeiros nove meses de 2017, a balança comercial obteve o maior superávit em dólares correntes de sua história recente: US\$ 53,3 bilhões. No terceiro trimestre, o superávit foi de US\$ 17,1 bilhões, sendo o maior patamar logrado para julho-setembro em dólares correntes na série iniciada em 1989.

Seja na comparação entre acumulados do ano, seja entre os mesmos trimestres (julho-setembro) de 2017 e 2016, tal performance ocorreu apoiada quer no superávit dos demais bens, em especial os oriundos da agropecuária, pesca e extração mineral, quer no menor déficit dos bens tipicamente produzidos pela indústria de transformação.

Focando nos bens típicos da indústria de transformação, nos nove meses iniciais, o déficit ficou em US\$ 2,1 bilhões, sendo que o mesmo período de 2016 registrou saldo negativo de US\$ 3,6 bilhões, tendo já alcançado resultado deficitário de US\$ 49,5 bilhões em janeiro-setembro de 2013. Quanto ao terceiro trimestre do ano, o déficit foi de US\$ 818 milhões, ligeiramente menor do que em igual período de 2016. Atendo-se ao terceiro trimestre, as exportações desses produtos cresceram 9,4%, atingindo US\$ 33,0 bilhões, enquanto as importações aumentaram 9,0%. Aliás, embora tenham crescido, as vendas para o exterior ainda ficaram aquém do patamar observado em igual período de 2011, 2012, 2013 e de 2014.

A série construída a partir da classificação da indústria de transformação por intensidade tecnológica da OCDE possibilita observações importantes ao se comparar trimestre contra igual trimestre do ano anterior, em especial o terceiro de 2017:

- O comércio exterior de bens produzidos por atividades de alta intensidade tecnológica experimentou saldo negativo de US\$ 4,7 bilhões em julho-setembro do ano, ligeiramente maior do que o do mesmo trimestre de 2016, mas inferior ao dos demais anos desde 2009. Suas exportações declinaram frente a igual período de 2016, caindo 5,5%, somando US\$ 2,6 bilhões. Assim as vendas externas desses bens permanecem como as mais baixas dentre as quatro faixas. Os produtos da indústria aeronáutica mantêm a condição de únicos superavitários do segmento, mas o menor montante exportado em julho-setembro vis-à-vis igual trimestre de 2016 contribuiu para o decréscimo exportador. As exportações de bens do complexo eletrônico, por sua vez, cresceram, mas o País também importou mais desses produtos.

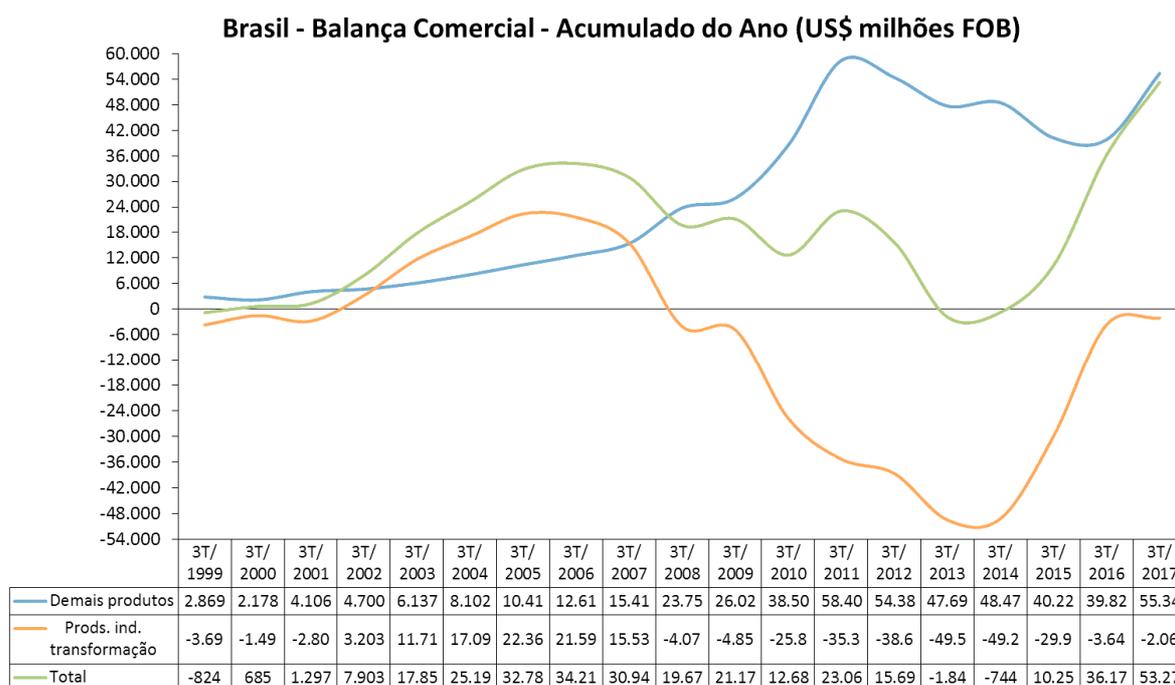
- O segmento de média-alta intensidade apresentou déficit de US\$ 7,9 bilhões, o maior dentre as quatro faixas no contraponto entre terceiros trimestres. Sua magnitude, porém, foi menor do que a registrada em igual trimestre dos últimos sete anos. Tal resultado ocorreu com ampliação de 23,3% na exportação em julho-setembro, com o País exportando US\$ 9,9 bilhões desses bens. As importações, por sua vez, aumentaram 9,3%. Esta faixa engloba os materiais de transporte terrestres, parte expressiva dos bens de capital, além de produtos químicos. Nela, as exportações de máquinas elétricas, equipamentos mecânicos e não especificados noutros segmentos, da indústria química e do setor automotivo cresceram. Nesse último (veículos automotores, reboques e semi-reboques), a balança logrou superávit tanto para julho-setembro quanto para o acumulado do ano.
- Quanto aos produtos tipicamente originários da indústria de média-baixa intensidade tecnológica, o superávit de US\$ 797 milhões no terceiro trimestre concorreu para que o acumulado do ano lograsse superávit, de US\$ 815 milhões. Tal melhora ocorreu com apoio justamente de julho-setembro, com incremento de 10,0% nas vendas externas na comparação com igual período de 2016, chegando a US\$ 8,0 bilhões. As importações, a seu turno, cresceram 23,9% pela mesma base comparativa. Esses números decorrem principalmente do desempenho dos fluxos comerciais de dois agrupamentos de bens: derivados do petróleo, combustíveis e afins; e produtos metálicos, com destaque para commodities industriais.
- Sobre o conjunto de bens típicos das atividades de baixa intensidade tecnológica, este obteve no terceiro trimestre do ano o maior superávit dentre as quatro faixas, de US\$ 11,0 bilhões, aproximando-se do patamar já logrado em igual período de 2010, de 2011, 2012 e de 2013. No contraponto entre terceiros trimestres, as exportações aumentaram 4,3%, totalizando US\$ 14,9 bilhões, com as importações crescendo 8,2%. Esse agrupamento de bens encampa grosso modo dois tipos: aqueles cujos processos produtivos utilizam intensivamente recursos naturais abundantes no Brasil; e bens cuja produção são intensivas em recursos humanos. As vendas externas dos primeiros (alimentos, bebidas e fumo – principal item da balança indústria do País; produtos industriais derivados da madeira e afins) cresceram bem na comparação entre terceiros trimestres, respondendo em larga medida pelo incremento no superávit dessa faixa, bem como para o bom resultado do acumulado do ano.

A balança comercial dos bens tipicamente oriundos da indústria de transformação tem mostrado incremento exportador, algo muito bem-vindo neste momento em que a economia tenta se recuperar. Todavia, cabe observar que nossas exportações ainda não retornaram a patamares de outrora e parte de seu recente aumento buscou compensar parcialmente a retração do mercado interno.

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

Nos primeiros nove meses de 2017, a balança comercial teve superávit em dólares correntes de sua história: US\$ 53,3 bilhões. No terceiro trimestre, o superávit foi de US\$ 17,1 bilhões, sendo o maior patamar logrado para julho-setembro em dólares correntes na série iniciada em 1989.

Tal performance ocorreu apoiada no menor déficit dos bens tipicamente produzidos pela indústria de transformação, seja na comparação entre acumulados do ano, seja entre os mesmos trimestres (julho-setembro) de 2017 e 2016. Nos nove meses iniciais do ano, o déficit ficou em US\$ 2,1 bilhões, sendo que o mesmo período de 2016 registrou saldo negativo de US\$ 3,6 bilhões, tendo já alcançado resultado deficitário de US\$ 49,5 bilhões em janeiro-setembro de 2013.



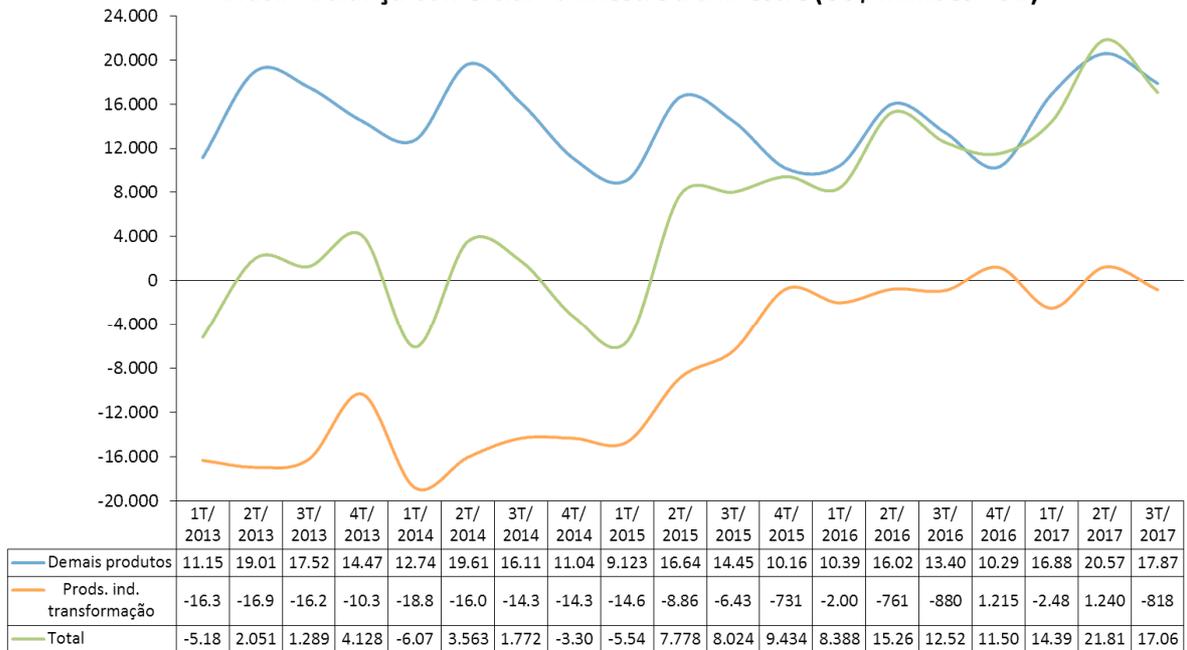
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

Quanto ao terceiro trimestre do ano, o déficit foi de US\$ 818 milhões, ligeiramente menor do que em igual período de 2016. Atendo-se ao terceiro trimestre, as exportações desses produtos cresceram 9,4%, atingindo US\$ 33,0 bilhões, enquanto as importações aumentaram 9,0%. Aliás, embora tenham crescido, as vendas para o exterior ainda ficaram aquém do patamar observado em igual período de 2011, 2012, 2013 e de 2014.

O fato da balança ter logrado superávit tanto no acumulado, quanto no terceiro trimestre decorreu do incremento do saldo positivo dos demais bens, especialmente aqueles provenientes da agropecuária e pesca e da extração mineral. As vendas externas dos demais

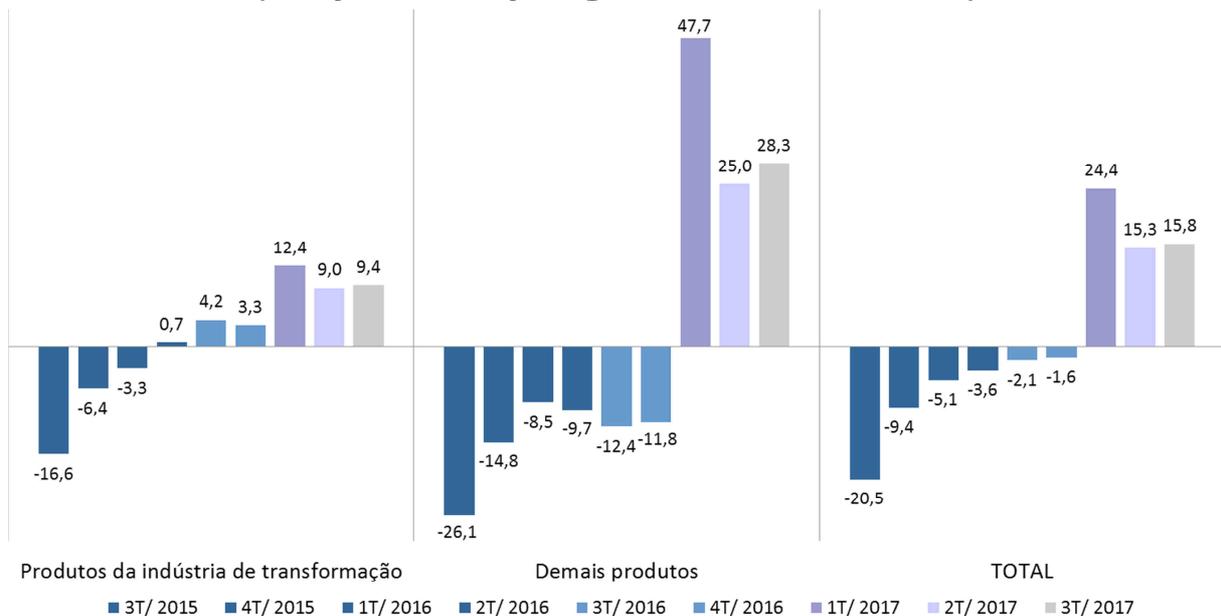
bens cresceram 28,3% em julho-setembro frente ao mesmo trimestre de 2016. Já as aquisições de fora do País aumentaram apenas 7,7% em dólares correntes.

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



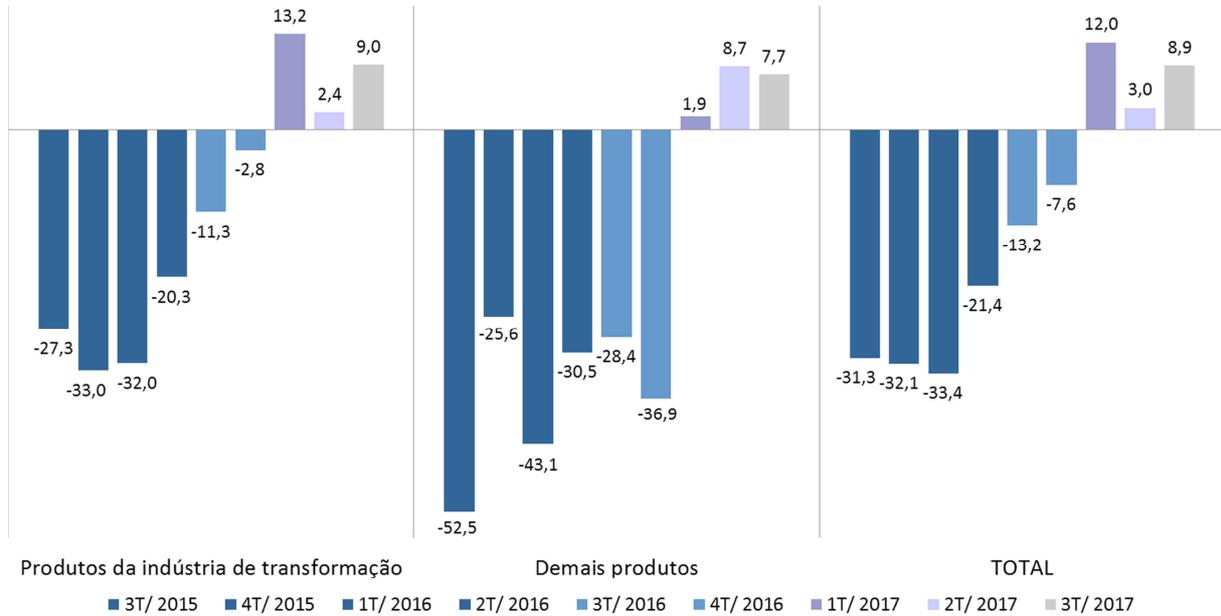
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/Standatabase.

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



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

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



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

### 3. A balança por intensidade tecnológica

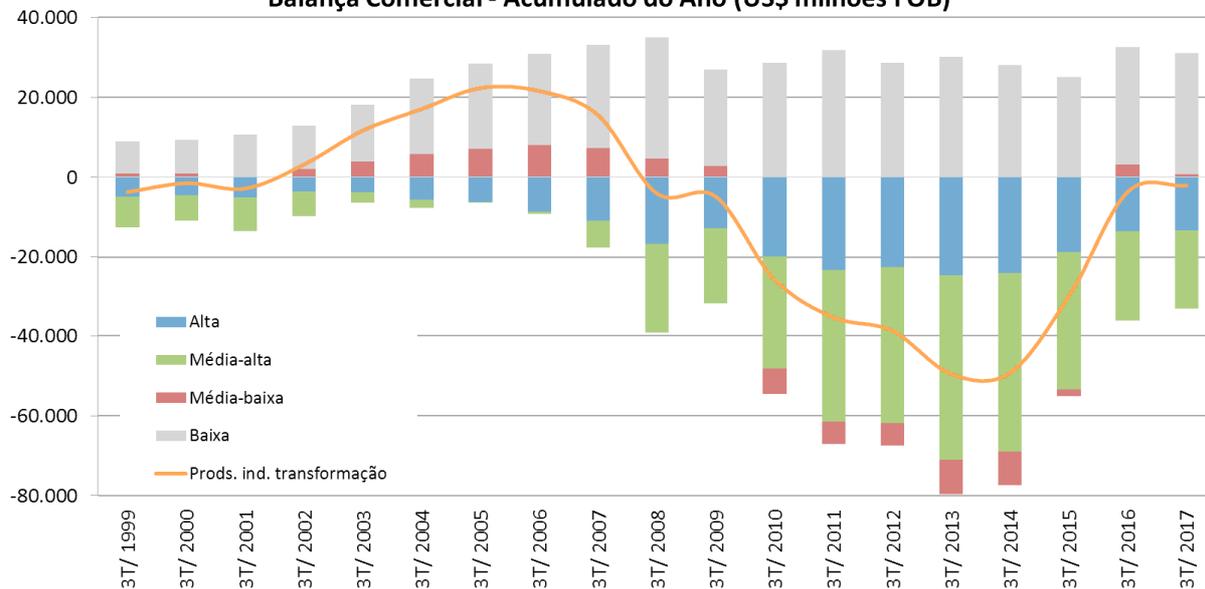
Considerando a classificação adotada pela OCDE para a indústria de transformação segundo a intensidade tecnológica, pode-se esmiuçar as relações de troca do País. São quatro faixas da indústria de transformação: de alta intensidade, de média-alta, média-baixa e de baixa intensidade tecnológica. A tabela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

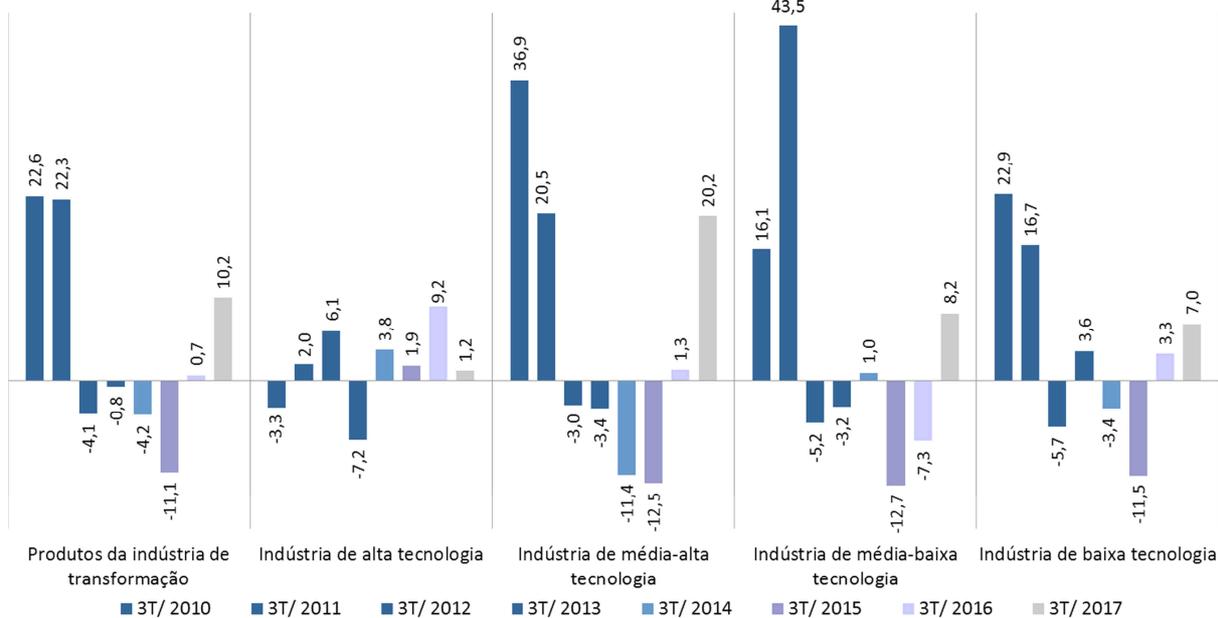
Fonte: OCDE

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



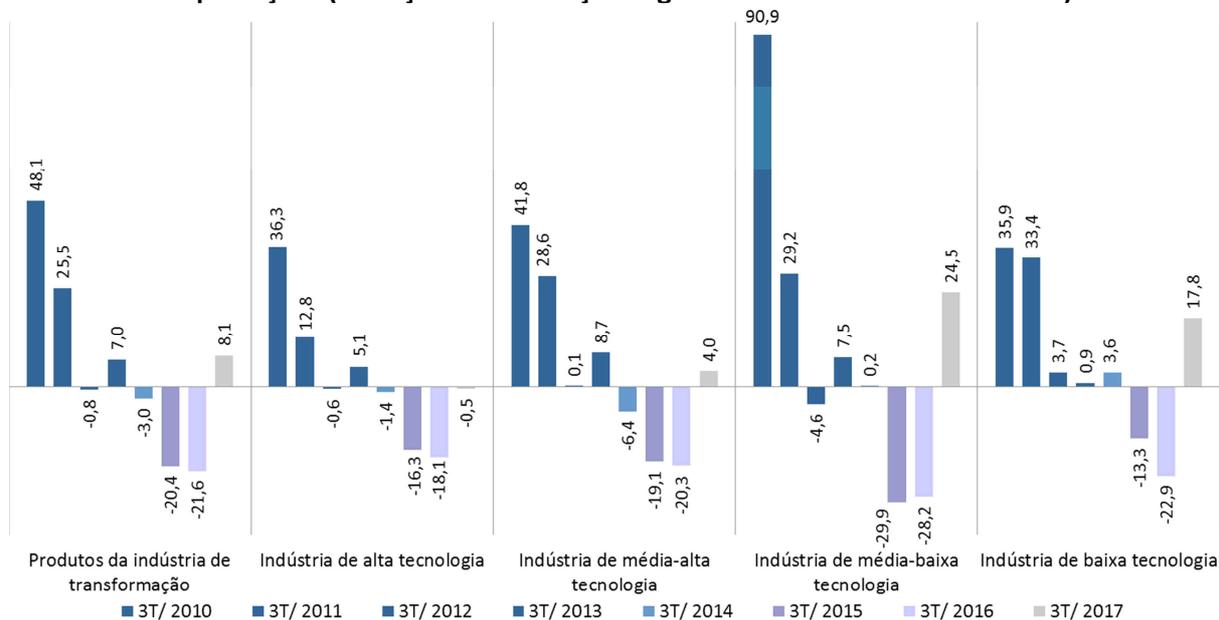
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

**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 Importações (Variação % em relação a igual acumulado do ano anterior)



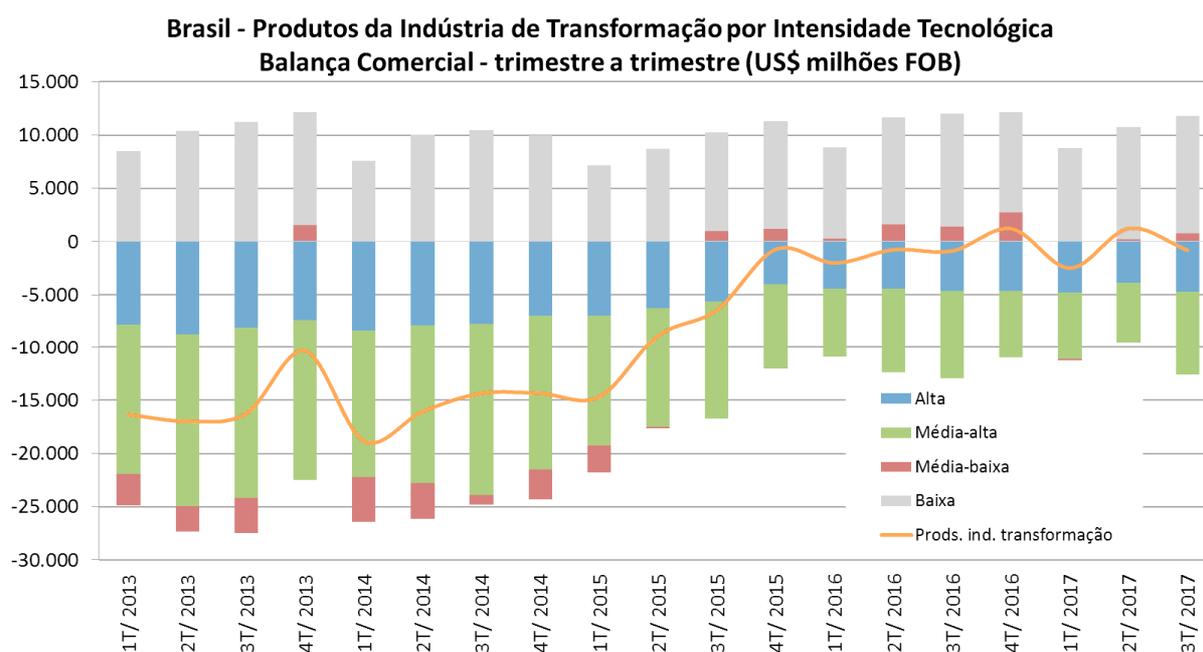
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

O intercâmbio externo de bens produzidos por atividades tidas pela OCDE como de alta intensidade tecnológica experimentou saldo negativo de US\$ 4,7 bilhões em julho-setembro do ano, ligeiramente maior do que o do mesmo trimestre de 2016, mas inferior aos demais anos desde 2009. Porém suas exportações declinaram frente a igual período de 2016, caindo 5,5%, somando US\$ 2,6 bilhões. Assim as vendas externas desses bens permanecem como as mais baixas dentre as quatro faixas. Os produtos da indústria aeronáutica mantêm a condição de únicos superavitários do segmento, porém o menor montante exportado em julho-setembro vis-à-vis igual trimestre de 2016 contribuiu para o decréscimo exportador.

O segmento de média-alta intensidade apresentou déficit de US\$ 7,9 bilhões, o maior déficit dentre as quatro faixas no contraponto entre terceiros trimestres. Todavia sua magnitude foi menor do que a registrada em igual trimestre dos últimos sete anos. Tal resultado ocorreu com ampliação de 23,3% na exportação em julho-setembro, com o País exportando US\$ 9,9 bilhões desses bens. As importações, por sua vez, aumentaram 9,3%. Esta faixa engloba os materiais de transporte terrestres, parte expressiva dos bens de capital, além de produtos químicos. Nela, as exportações de máquinas elétricas, de equipamentos mecânicos e não especificados noutros segmentos, da indústria química e do setor automotivo cresceram. No caso desse último (veículos automotores, reboques e semi-reboques), a balança comercial logrou superávit tanto para julho-setembro quanto para o acumulado do ano.

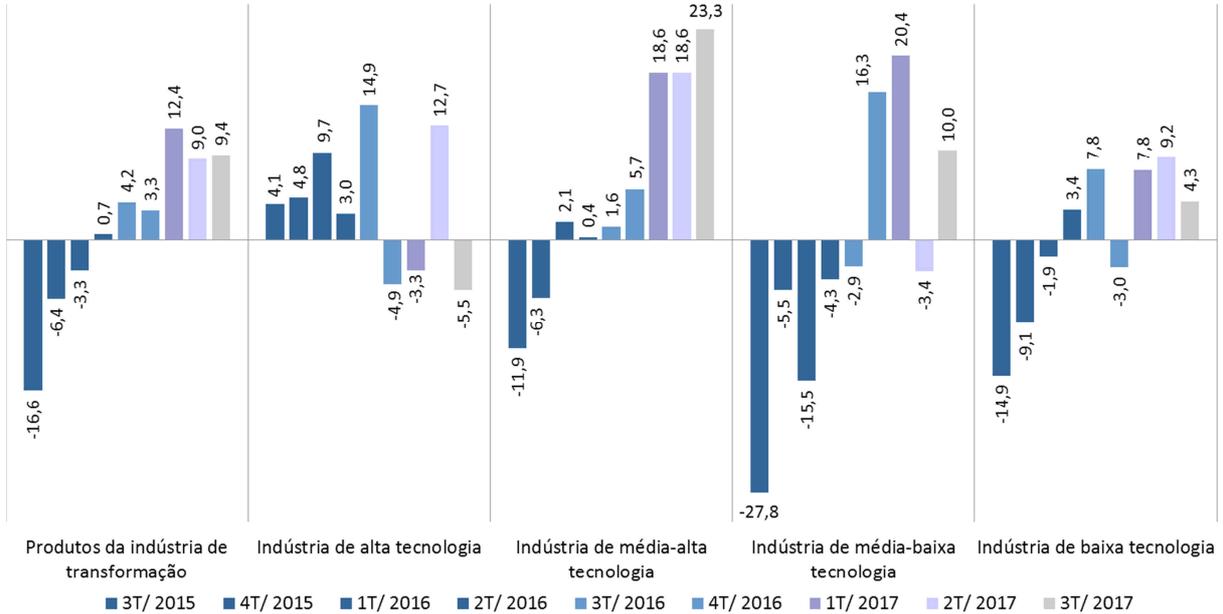
Quanto aos produtos tipicamente originários da indústria de média-baixa intensidade tecnológica, o superávit de US\$ 797 milhões no terceiro trimestre concorreu para que o acumulado do ano lograsse superávit, de US\$ 815 milhões. Tal melhora ocorreu com apoio justamente de julho-setembro, com incremento de 10,0% nas vendas externas na comparação com igual período de 2016, chegando a US\$ 8,0 bilhões. As importações, a seu turno, cresceram 23,9% pela mesma base comparativa. Esses números decorrem principalmente do desempenho dos fluxos comerciais de dois agrupamentos de bens: 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, este obteve no terceiro trimestre do ano, como de costume, o maior superávit dentre as quatro faixas, de US\$ 11,0 bilhões, aproximando-se do patamar já logrado em igual período de 2010, de 2011, 2012 e de 2013. No contraponto entre terceiros trimestres, as exportações aumentaram 4,3%, totalizando US\$ 14,9 bilhões, com as importações crescendo 8,2%. O agrupamento de bens em pauta 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 dos primeiros (alimentos, bebidas e fumo – principal item da balança indústria do País; produtos industriais derivados da madeira e afins) cresceram bem na comparação entre terceiros trimestres, respondendo em larga medida pelo incremento no superávit dessa faixa, bem como para o bom resultado também do acumulado do ano.



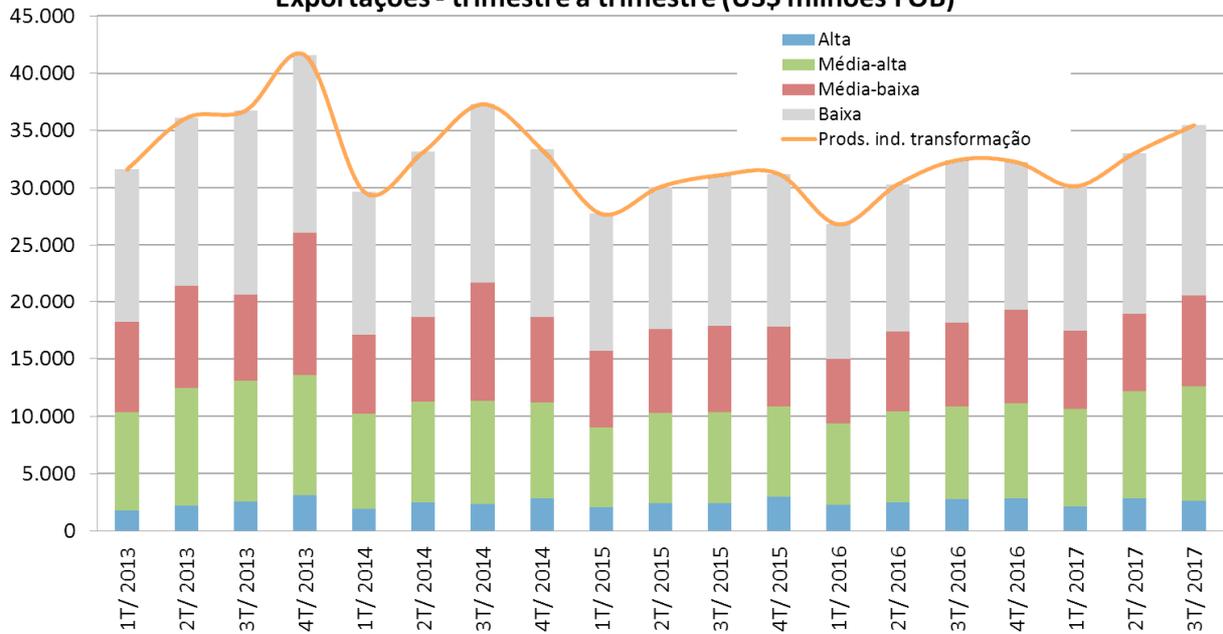
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



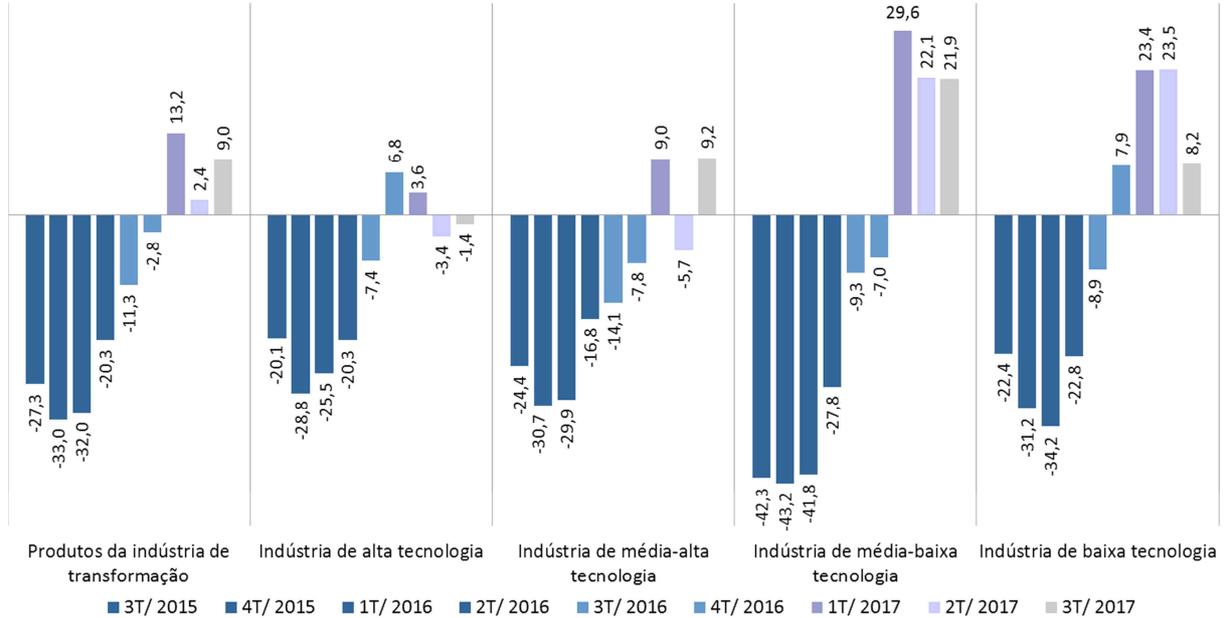
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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

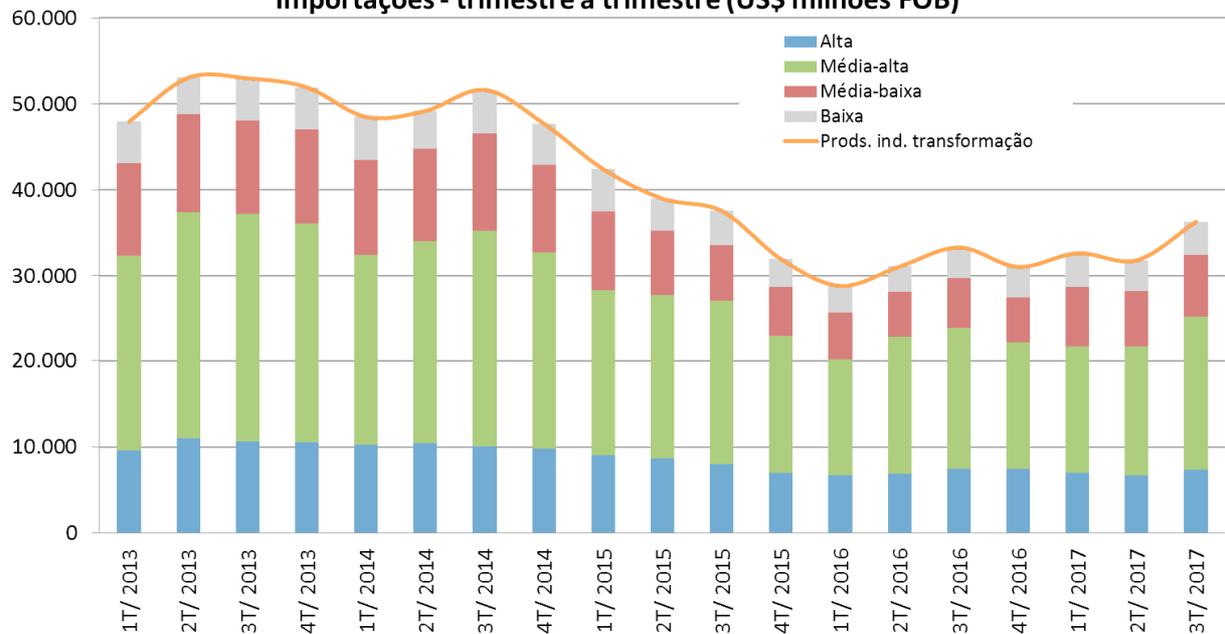


Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



### Brasil - Produtos da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica Importações - trimestre a trimestre (US\$ milhões FOB)



#### 4. Bens de alta intensidade tecnológica

O conjunto de bens produzidos pelas atividades intensivas em tecnologia teve déficit de US\$ 4,7 bilhões em julho-setembro, ligeiramente maior do que o observado no mesmo período de 2016. Suas exportações declinaram 5,5% nessa mesma base comparativa, ficando em US\$ 2,6 bilhões. Dessa forma, persiste na condição de menos expressiva das quatro faixas em termos de vendas para o exterior. Quanto às importações, ficaram em US\$ 7,3 bilhões, com decréscimo de 1,4% no contraponto entre terceiros trimestres.

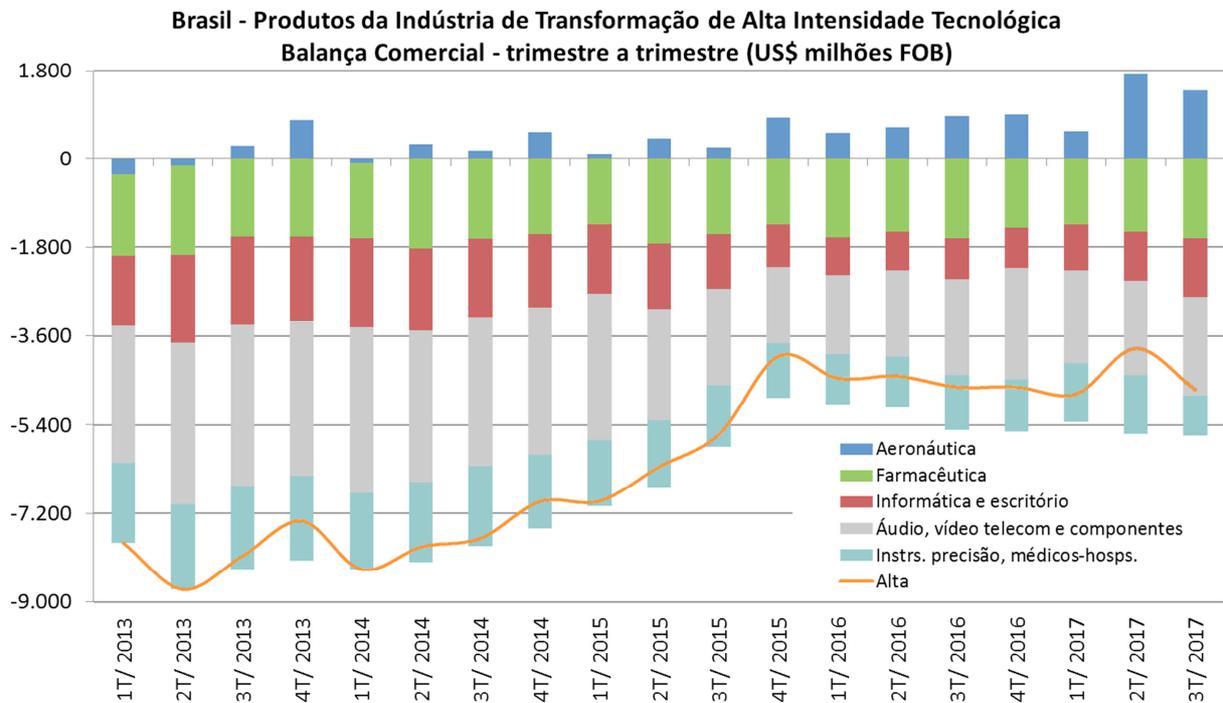
Os equipamentos aeronáuticos e aeroespaciais conformaram o único grupo desse segmento a lograr superávit no terceiro quarto do ano, de US\$ 1,4 bilhão, abaixo do registrado no trimestre imediatamente anterior e do que o do mesmo período de 2016. Suas exportações declinaram 9,3% frente a julho-setembro do ano passado, ficando em US\$ 1,8 bilhão. As importações, a seu turno, declinaram 63,6%.

Os três ramos de bens típicos do complexo eletrônico, como tem sido recorrente, concorreram sobremaneira para o déficit dos produtos da indústria de alta intensidade tecnológica, com saldo negativo de US\$ 4,4 bilhões. Destes, o de equipamentos de áudio, vídeo e telecomunicações (inclusive componentes eletrônicos) foi aquele cujas exportações cresceram dois dígitos no contraponto entre terceiros trimestres: 11,5%. Ainda assim, foram exportados somente US\$ 132 milhões. Suas importações foram as que menos cresceram dentro do complexo: 3,3%. Apesar de tanto, persiste como o grupo do complexo eletrônico com maior déficit, de US\$ 2,0 bilhões. Já os equipamentos de informática e material de escritório, cujas exportações foram de US\$ 75 milhões, com incremento de 8,0%, tiveram superlativo aumento nas importações, de 41,4%, contribuindo para que o déficit chegasse a US\$ 1,2 bilhão. Quanto ao terceiro segmento do complexo eletrônico, de equipamentos e instrumentos médico-hospitalares, ótico e de precisão, suas exportações cresceram 4,0%, enquanto suas importações cresceram 12,9% no confronto entre terceiros trimestres. Seu déficit ficou em US\$ 1,3 bilhão.

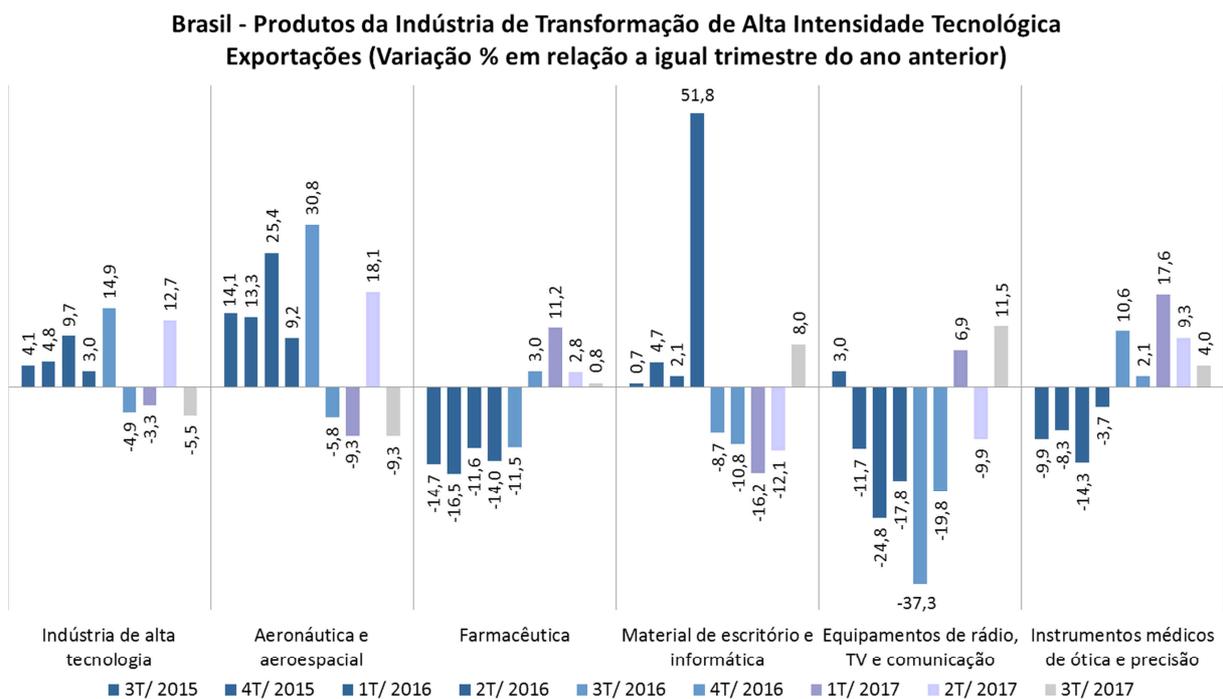
Os produtos farmacêuticos experimentaram saldo negativo de US\$ 1,6 bilhão, o maior déficit do ano se comparado ao primeiro e ao segundo trimestre e praticamente igual ao de julho-setembro do ano passado. Suas exportações cresceram de 0,8%, com o Brasil vendendo somente US\$ 390 milhões para outros países. As importações, a seu turno, ficaram estáveis.

No acumulado dos nove meses de 2017, o conjunto de bens produzidos pelas atividades intensivas em tecnologia apresentou déficit de US\$ 13,3 bilhões, decorrente de importações de US\$ 21,0 bilhões e de exportações de US\$ 7,7 bilhões. Frente a igual acumulado em 2016, as compras externas desses bens registraram retração de 0,5%, condicionada por aquelas do ramo aeronáutico e aeroespacial (-51,7%), enquanto as

exportações também cresceram 1,2%, sob influência da indústria farmacêutica (+4,6%) e de instrumentos médicos, de ótica e de precisão (+9,8%).

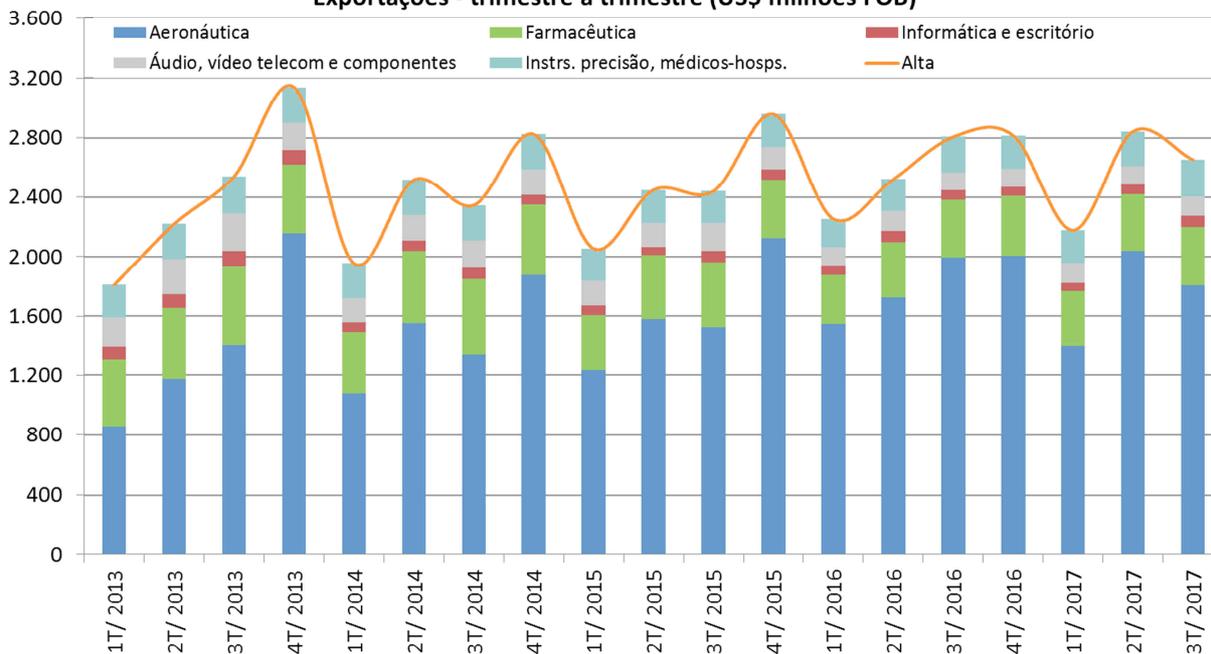


Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.



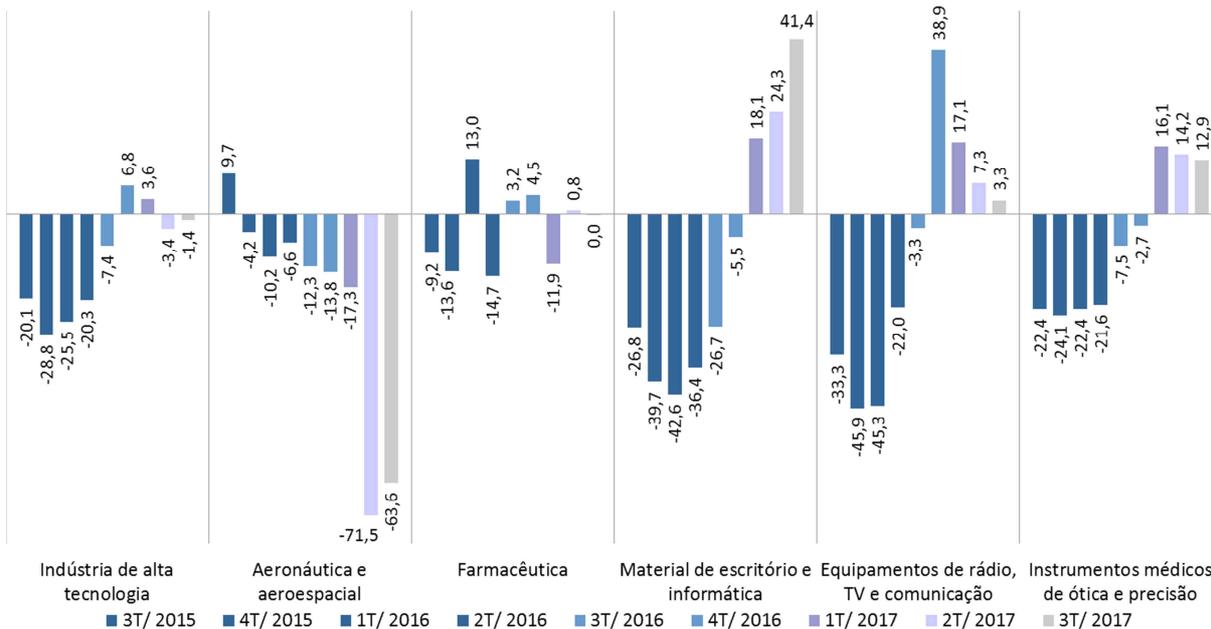
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

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



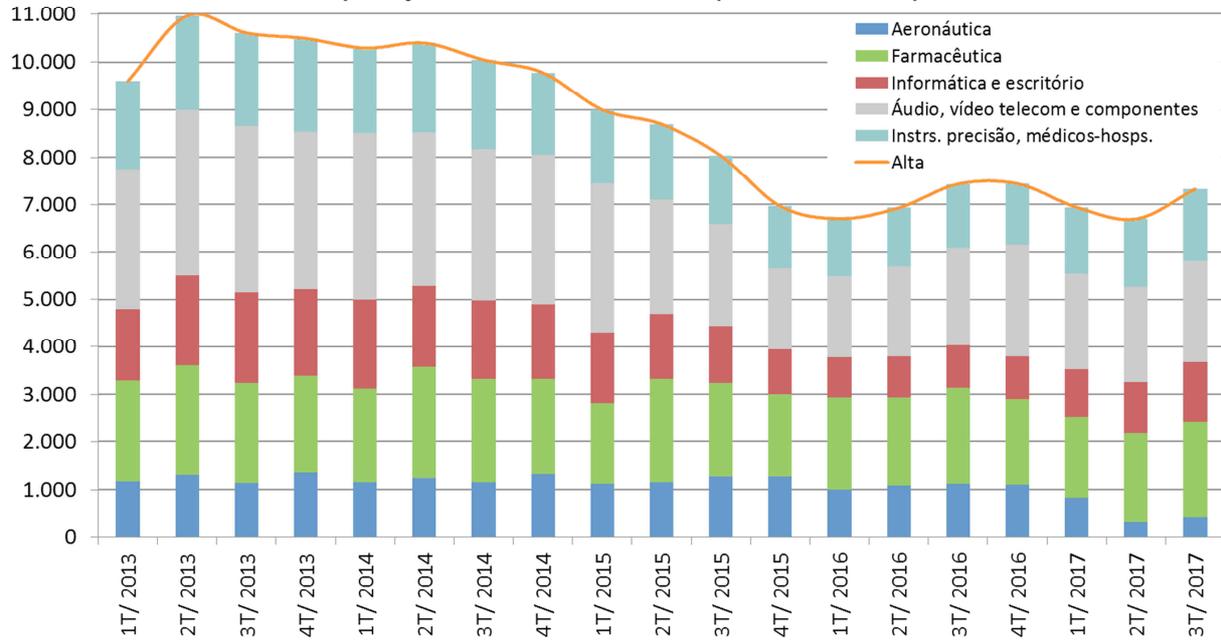
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatbase.

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



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

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



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

## 5. Bens de média-alta intensidade tecnológica

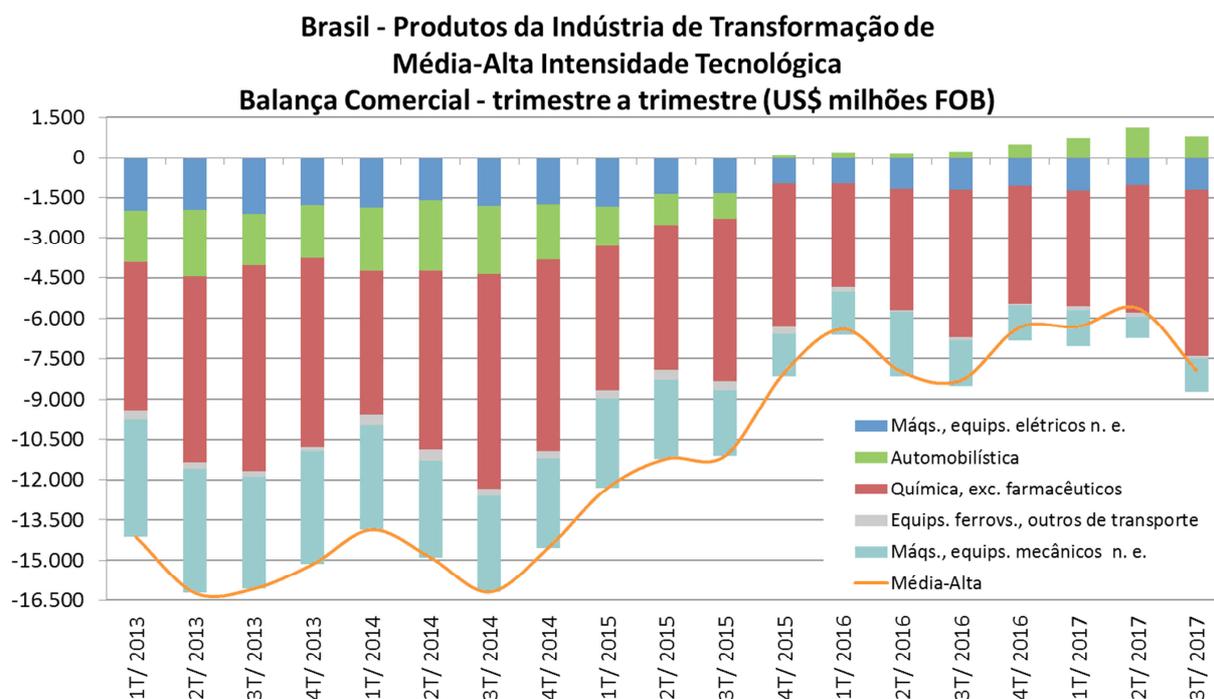
As vendas externas de produtos das atividades de média-alta intensidade tecnológica cresceram 23,3% em julho-setembro de 2017 frente a igual período do ano passado, alcançando US\$ 9,9 bilhões. Desde 2013, não se exportava tanto desses bens no terceiro trimestre. As importações, por sua vez, cresceram 9,2%. Essa combinação de resultados permitiu que o déficit ficasse em US\$ 7,9 bilhões, abaixo do observado no mesmo trimestre de 2016. No entanto, embora menor, persiste como o déficit de maior grandeza dentre os quatro segmentos de intensidade tecnológica.

As exportações de produtos químicos (exclusive farmacêuticos) teve acréscimo de 15,3% no terceiro quarto frente a igual trimestre do ano passado. Já as importações cresceram 13,2%. Esses bens continuam tanto com o maior déficit comercial, de US\$ 6,2 bilhões, quanto com o maior montante importado, US\$ 8,6 bilhões, dentre todos os grupamentos de mercadorias tipicamente produzidos pela indústria de transformação. As exportações ficaram em US\$ 2,4 bilhões.

Os equipamentos de transporte fabricados por indústrias de média-alta intensidade tecnológica totalizaram superávit na casa dos US\$ 703 milhões de dólares correntes. Os produtos automobilísticos responderam por tal superávit, atingindo por si só US\$ 791 milhões. As exportações de produtos automobilísticos aumentaram 29,2%, galgando US\$ 4,0 bilhões, enquanto as importações cresceram 11,5%. Quanto ao grupo dos equipamentos ferroviários e outros de transporte (motocicletas, entre outros), suas exportações caíram 4,2%, com as importações caindo 16,6%, levando a um resultado negativo de US\$ 88 milhões, déficit menor do que o observado tanto em abril-junho último quanto em julho-setembro de 2016.

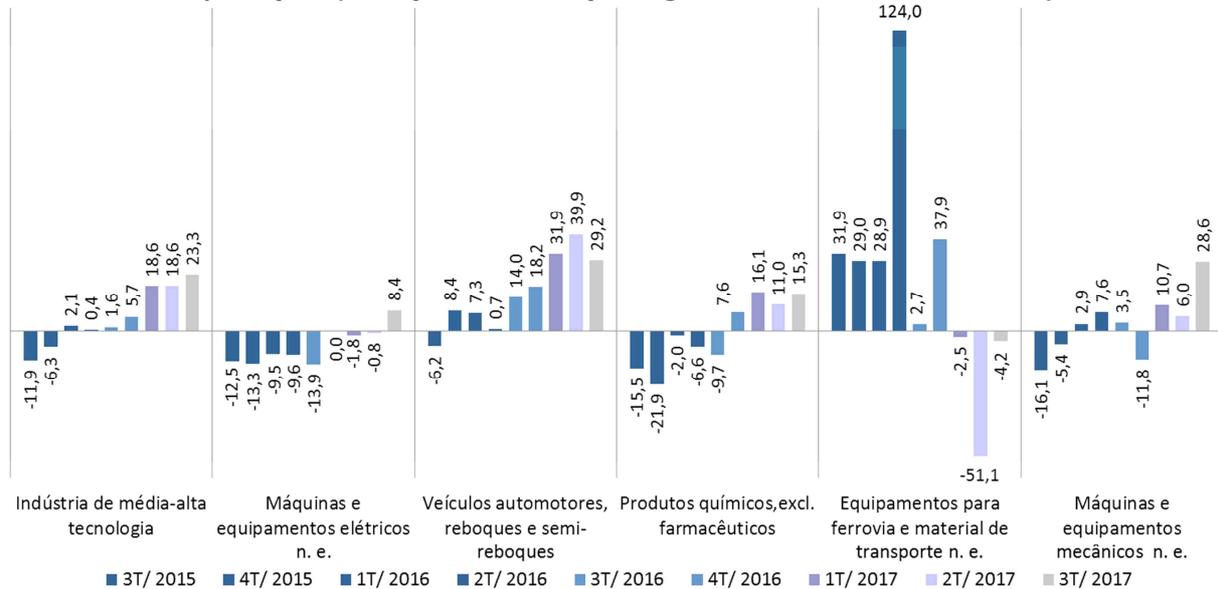
A balança comercial de máquinas e equipamentos mecânicos ou não especificados noutros segmentos e a de máquinas elétricas registraram déficits com algumas semelhanças. Em ambos, o déficit caiu frente a abril-junho. Em máquinas e equipamentos mecânicos ou não especificados, a magnitude do déficit ficou em US\$ 1,2 bilhão, menor do que o observado no mesmo trimestre do ano anterior. Suas exportações cresceram 28,6% no terceiro trimestre do ano, chegando a US\$ 2,6 bilhões, enquanto as importações cresceram 3,6%. O intercâmbio de máquinas e equipamentos elétricos apresentou déficit também de US\$ 1,2 bilhão, praticamente estável em relação ao mesmo trimestre de 2016. Suas vendas para o exterior cresceram 8,4% no terceiro trimestre, ficando em US\$ 720 milhões. Já as aquisições externas, recuaram 3,7%.

Entre janeiro e setembro de 2017, os produtos das atividades de média-alta intensidade tecnológica acumularam um saldo deficitário de US\$ 19,9 bilhões, resultante de exportações de US\$ 27,7 bilhões e de importações de US\$ 47,6 bilhões. Frente a igual período do ano passado, o avanço das vendas externas desses produtos foi bastante significativo: +20,2%, devido ao desempenho da maioria de seus ramos, notadamente, de veículos automotores, reboques e semi-reboques (+33,7%), mas também de máquinas e equipamentos mecânicos (+15,0%), produtos químicos exceto farmacêuticos (+14,1%) e, em menor medida, de máquinas e equipamentos elétricos (+2,1%). Suas importações também registraram aumento no acumulado do ano: +4,0%, principalmente devido a produtos químicos, exceto farmacêuticos (+11,3%).



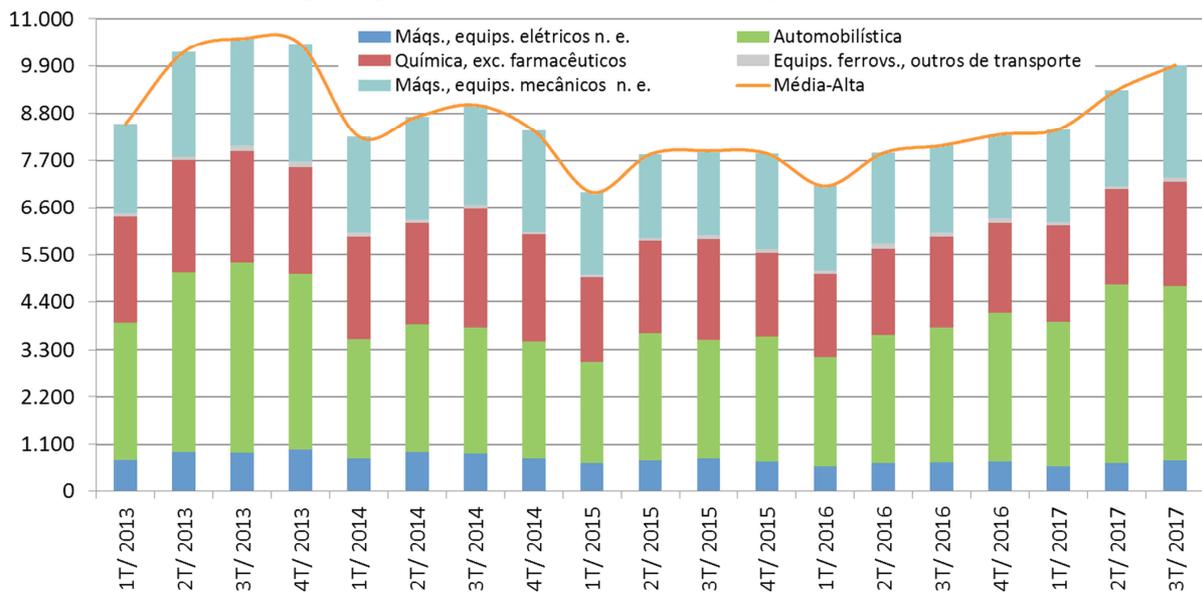
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/Standabase.

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



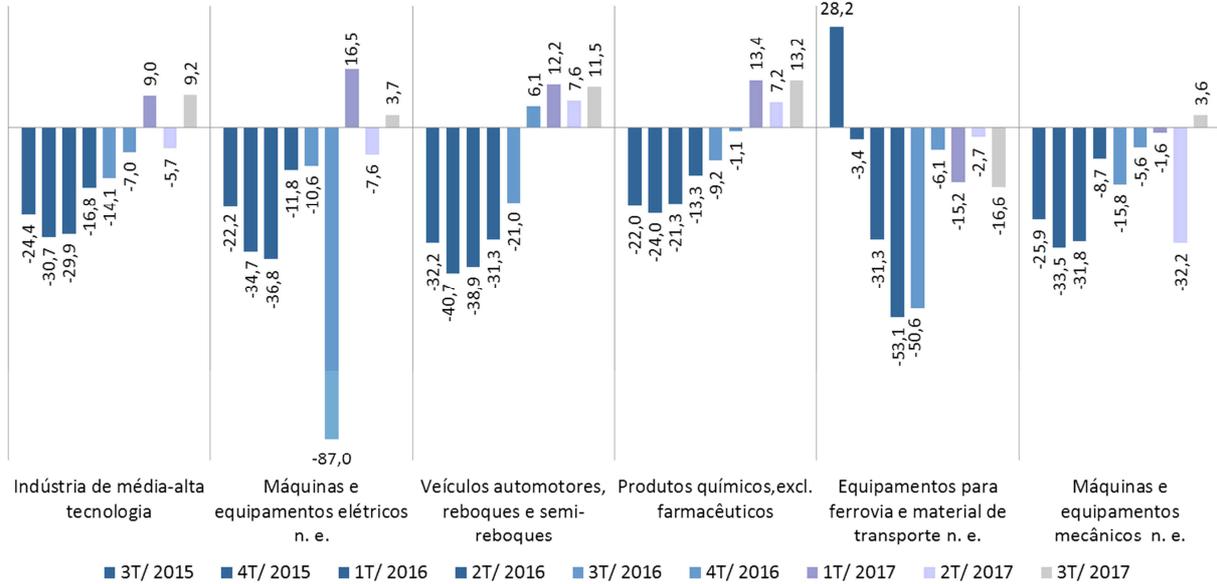
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatbase.

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



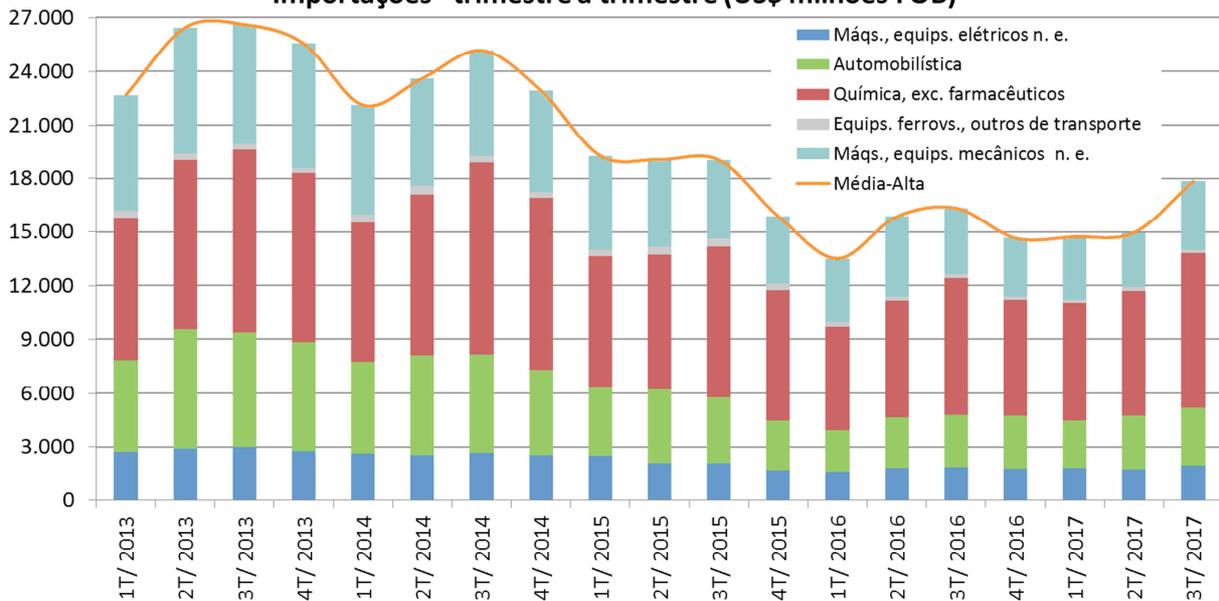
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatbase.

**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de  
Média-Alta Intensidade Tecnológica  
Importações (Variação % em relação a igual trimestre 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 - trimestre a trimestre (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 aumentaram 10,0% no terceiro trimestre de 2017 vis-à-vis julho-setembro de 2016, ficando em US\$ 8,0 bilhões, retomando o crescimento registrado em setembro-dezembro de 2016 e janeiro-março último, com expansão de dois dígitos na mesma base de comparação. As importações, também em dólares correntes, cresceram 21,9%. A balança comercial do terceiro trimestre do ano ficou com superávit de US\$ 797 milhões, permitindo que o acumulado do ano apresentasse saldo positivo.

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 produtos de petróleo refinado e afins aumentaram 30,3% no terceiro trimestre frente a igual período de 2016, atingindo US\$ 480 milhões. Já suas importações aumentaram em 24,7%, significando que o País importou US\$ 3,2 bilhões desses itens em julho-setembro. Com isso, o déficit atingiu de US\$ 2,8 bilhões no terceiro quarto do ano, maior do que o déficit de igual período de 2016.

Este aumento no déficit em produtos de petróleo refinado e afins foi mais do que contrabalançado pelo incremento no superávit em produtos metálicos, mormente da siderurgia. De fato, o superávit de produtos metálicos chegou a US\$ 3,0 bilhões. Suas exportações cresceram 11,9% no confronto entre terceiros trimestres, alcançando US\$ 5,4 bilhões. As importações também se ampliaram, variação de 24,7%, mas sem fazer frente ao montante exportado.

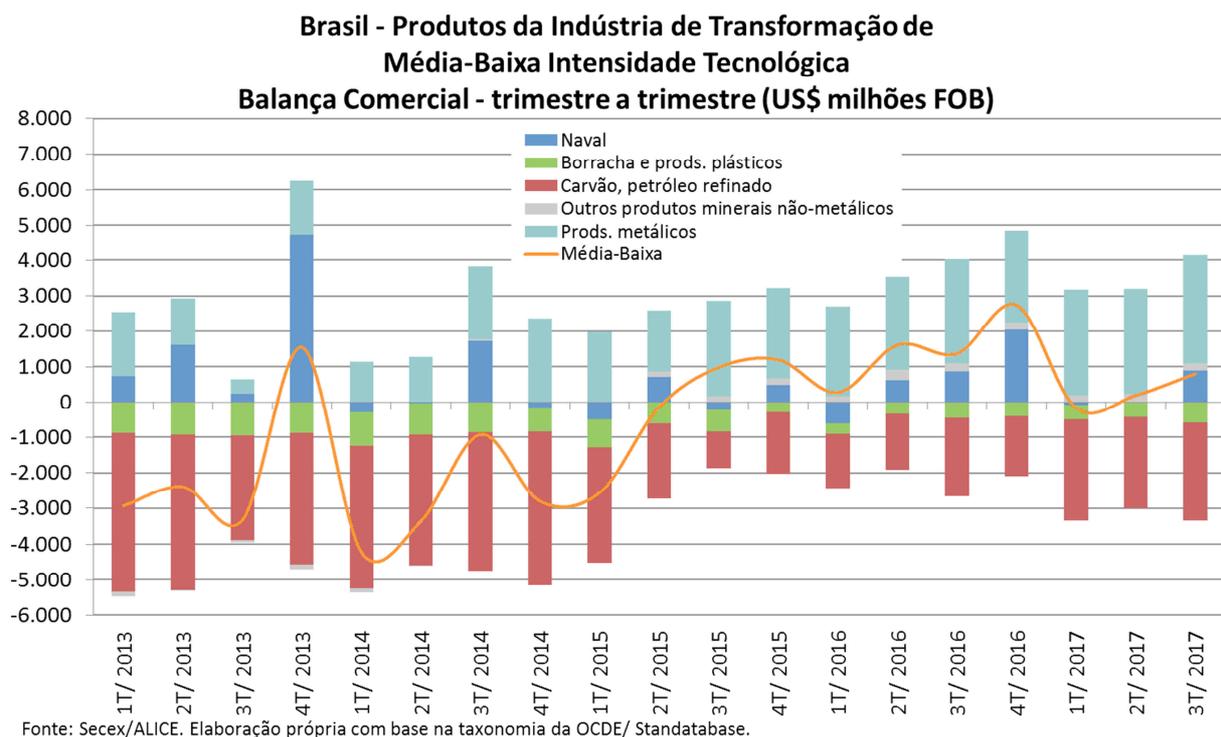
Passando para os de itens de menor expressão dessa faixa, os produtos de minerais não-metálicos lograram superávit de US\$ 194 milhões. Suas exportações cresceram 1,2%, ficando em US\$ 531 milhões em julho-setembro último. As importações também cresceram, 14,9%, fazendo com que o déficit sofresse ligeira piora frente ao mesmo trimestre do ano anterior.

O intercâmbio de embarcações, navios etc. registrou superávit de US\$ 894 milhões em julho-setembro de 2017, representando forte acréscimo frente ao segundo trimestre do ano, embora apenas US\$ 30 milhões maior do que no mesmo período de 2016.

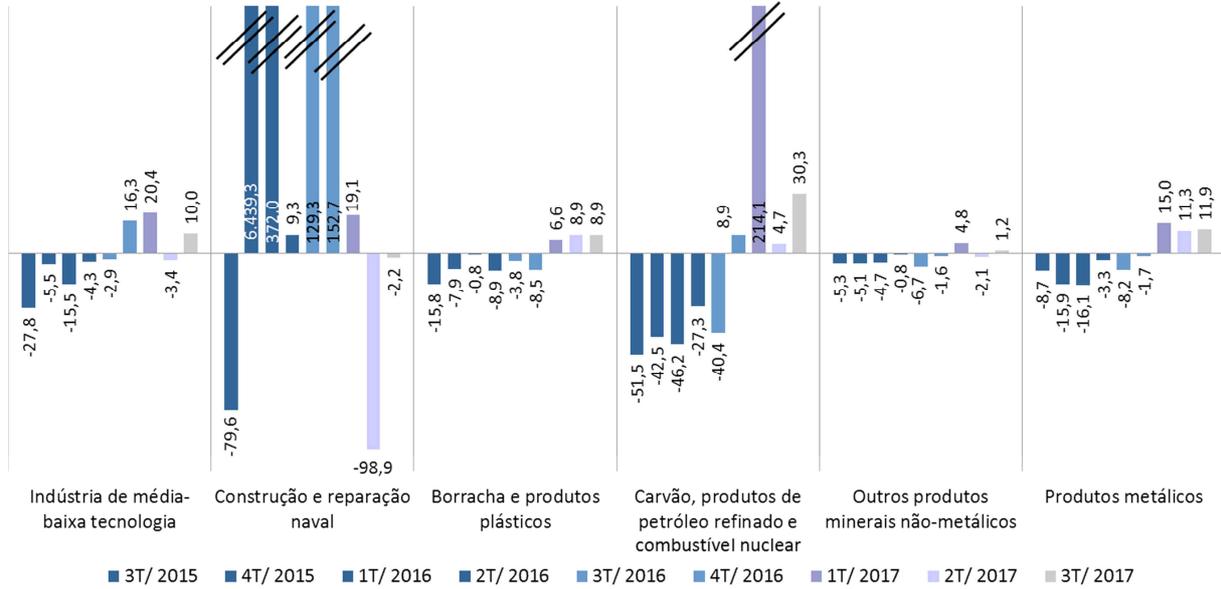
Ou seja, além de produtos refinados de petróleo, combustíveis e afins, o outro grupo de bens cujo déficit aumentou em relação ao mesmo trimestre de 2016 foi o de produtos de

borracha e plásticos, ficando em US\$ 575 milhões. Suas exportações até cresceram, 8,9%, chegando a US\$ 688 milhões, mas as importações cresceram 18,3%.

Nos nove meses de 2017, os produtos típicos da indústria de média-baixa intensidade tecnológica obtiveram um superávit de US\$ 815 milhões, decorrente de exportações de US\$ 21,6 bilhões e de importações de US\$ 20,7 bilhões. O desempenho exportador em comparação com igual período do ano anterior atingiu variação positiva de 8,2%, em grande medida devido ao avanço das vendas externas de produtos metálicos (+12,7%). Em relação às importações, o resultado em 2017 também é positivo: 24,5%, condicionado pelos três segmentos de maior peso nesta faixa: carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nuclear (+53,8%), borracha e produtos plásticos (+15,8%) e produtos metálicos (+15,0%).

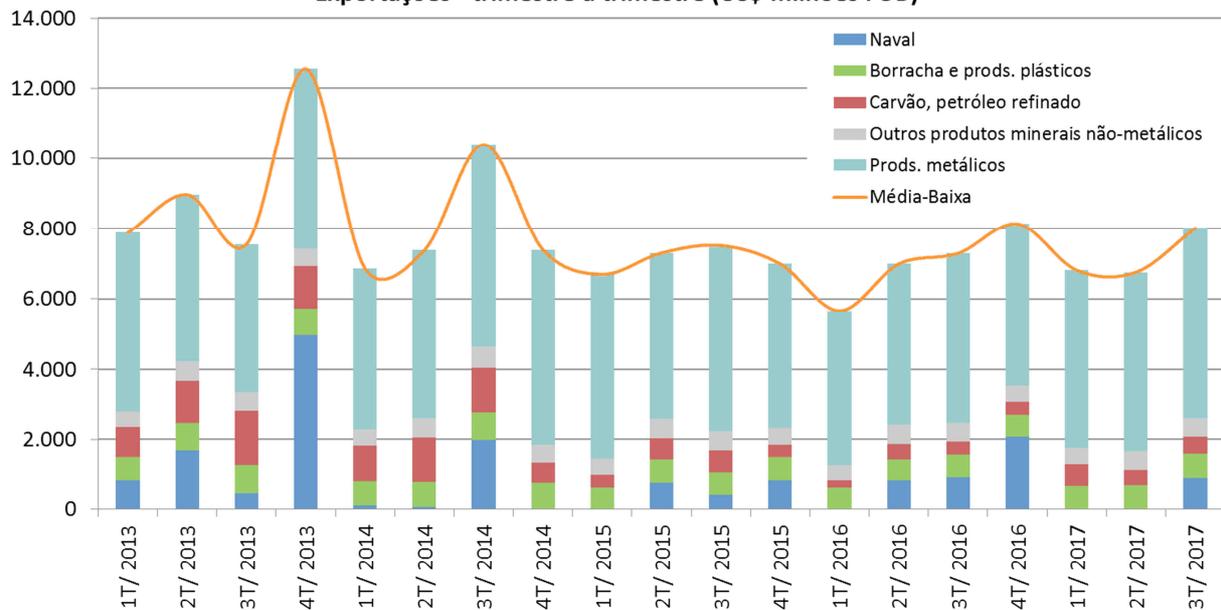


**Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de  
Média-Baixa Intensidade Tecnológica  
Exportações (Variação % em relação a igual trimestre do ano anterior)**



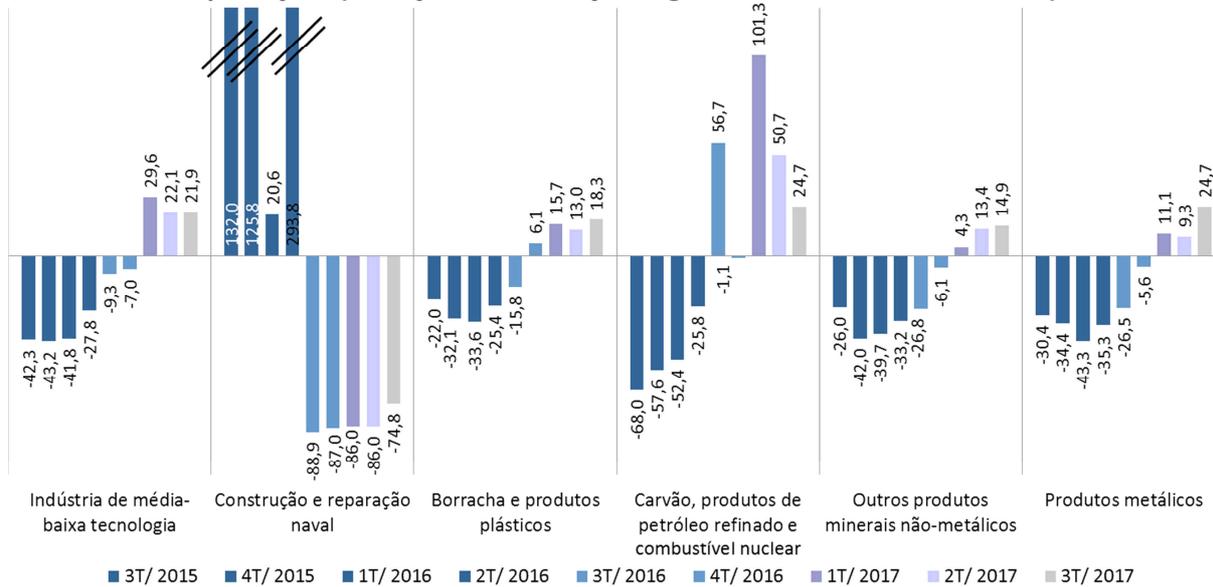
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatbase.

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



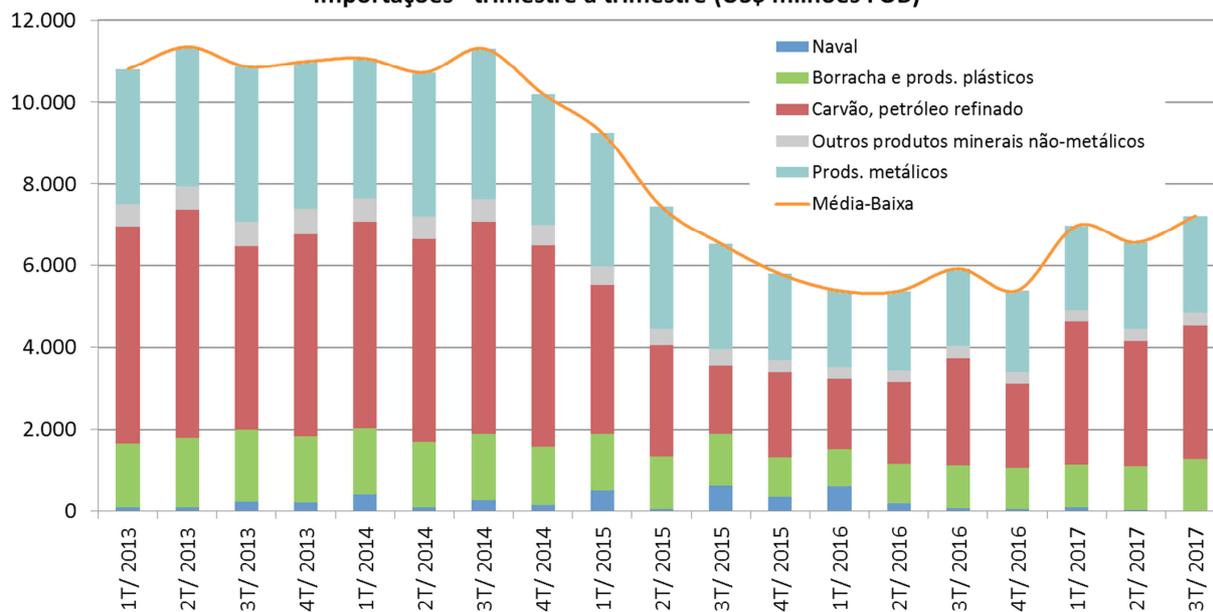
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatbase.

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



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

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



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

## 7. Bens de baixa intensidade tecnológica

No terceiro trimestre de 2017, o País logrou exportar 4,3% mais dos bens tipicamente oriundos de ramos de baixa intensidade tecnológica, atingindo US\$ 14,9 bilhões, patamar superior às exportações conjuntas das faixas de alta e média-alta intensidade. Quanto às importações, cresceram até mais, 8,2%, porém a partir de uma base baixa. Desse modo, obteve-se superávit de US\$ 11,0 bilhões. Apesar dessa grandeza e do saldo positivo na faixa de média-baixa, a balança dos bens da indústria de transformação ainda ficou deficitária em julho-setembro último.

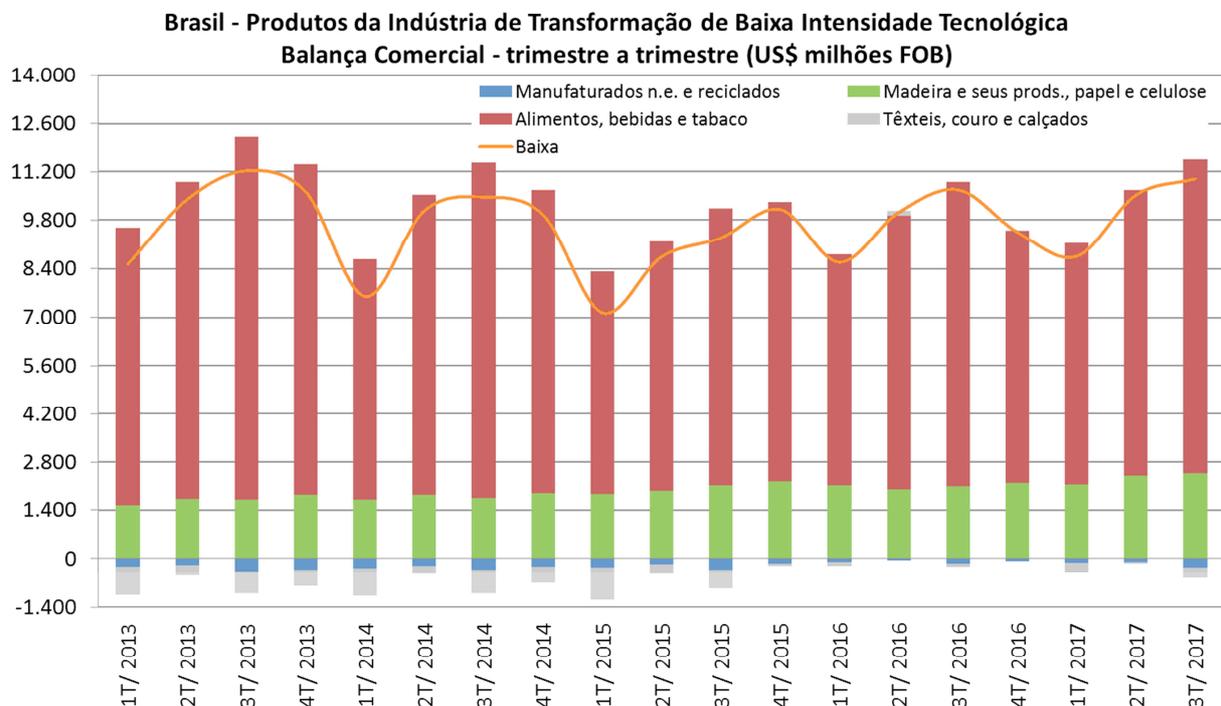
O saldo positivo do grupamento de bens em questão decorre sobretudo da balança dos produtos industriais de alimentação, bebidas e fumo, cujo superávit atingiu US\$ 9,1 bilhões. Representou uma melhora quer frente ao terceiro trimestre de 2016, quer frente a abril-junho último, ainda que não tenha superado outros terceiros trimestres da série. Suas vendas externas aumentaram 2,2% em relação ao mesmo período de 2016, atingindo US\$ 10,7 bilhões. As importações declinaram 1,3%, ficando em US\$ 1,7 bilhão.

O intercâmbio de produtos do segmento madeireiro, de papel e celulose, impressão gráfica e afins teve superávit de US\$ 2,5 bilhões no terceiro trimestre, sendo o melhor resultado da série iniciada em 1989 para julho-setembro. Suas exportações cresceram 16,2%, o suficiente para galgar novo patamar recorde em dólares correntes para o terceiro trimestre. No tocante às importações, cresceram 4,4%.

Os dois outros agrupamentos de bens típicos da indústria de baixa intensidade têm frequentemente registrado déficit nos últimos anos. As exportações produtos diversos ou reciclados ficaram praticamente estável, com taxa de 0,3% na comparação entre terceiros trimestres. Já suas aquisições do exterior aumentaram 24,6%. Esse ramo ficou com déficit de US\$ 246 milhões. Quanto aos produtos das indústrias têxtil, de vestuário, couro e calçados, suas vendas externas declinaram 1,4% no contraponto entre terceiros trimestres, com o Brasil exportando US\$ 1,0 bilhão. Já suas importações, cresceram 17,7%. Com isso, registrou déficit de US\$ 307 milhões. Trimestre a trimestre, as taxas da comparação com igual período do ano anterior salientam uma recuperação mais forte das importações do que das vendas para fora do País.

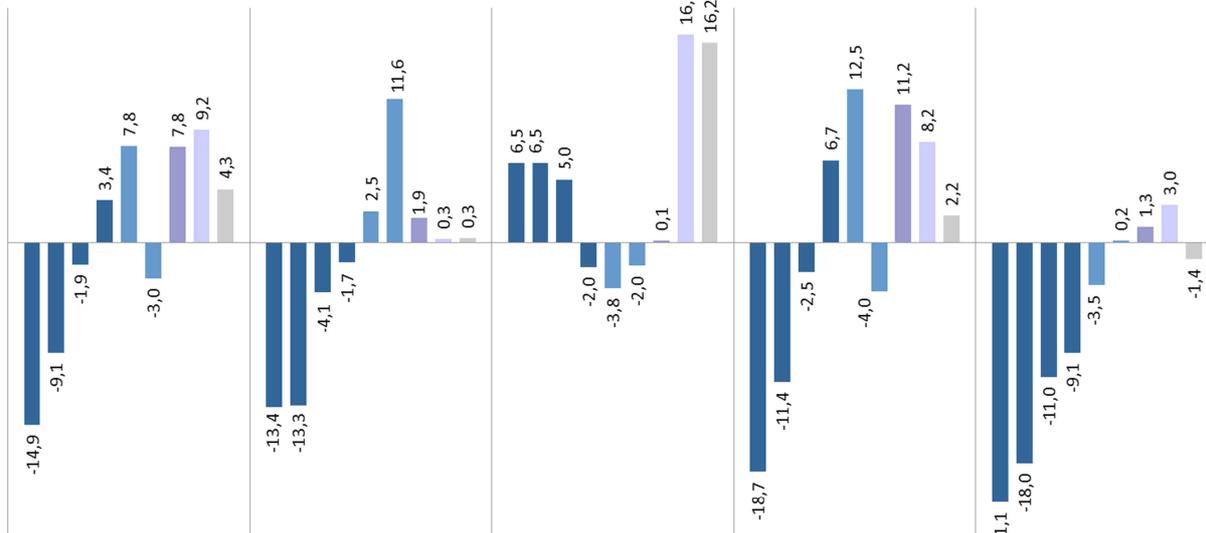
Esses conjuntos de bens logo acima se distinguem daqueles superavitários dessa mesma faixa. Os artigos têxteis, de vestuário, calçados e artigos de couro, são intensivos em mão-de-obra, em que pese parcela deles ser susceptível a estratégias de diferenciação de produtos. Já os bens das indústrias de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

No acumulado de janeiro a setembro de 2017, os bens tipicamente oriundos de ramos de baixa intensidade tecnológica apresentaram um superávit de US\$ 30,2 bilhões, produto de exportações de US\$ 41,7 bilhões e de importações de US\$ 11,5 bilhões. Em relação a janeiro-setembro de 2016, as vendas externas desses bens registraram avanço de 7,0%, puxadas por alimentos, bebidas e tabaco (+6,8%) e madeira, seus produtos e papel e celulose (+11,0%). Já suas importações cresceram 17,8% em igual comparação, estimuladas principalmente por alimentos, bebidas e tabaco (+21,5%) e por têxteis, couro e calçados (+18,1%).



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 trimestre do ano anterior)

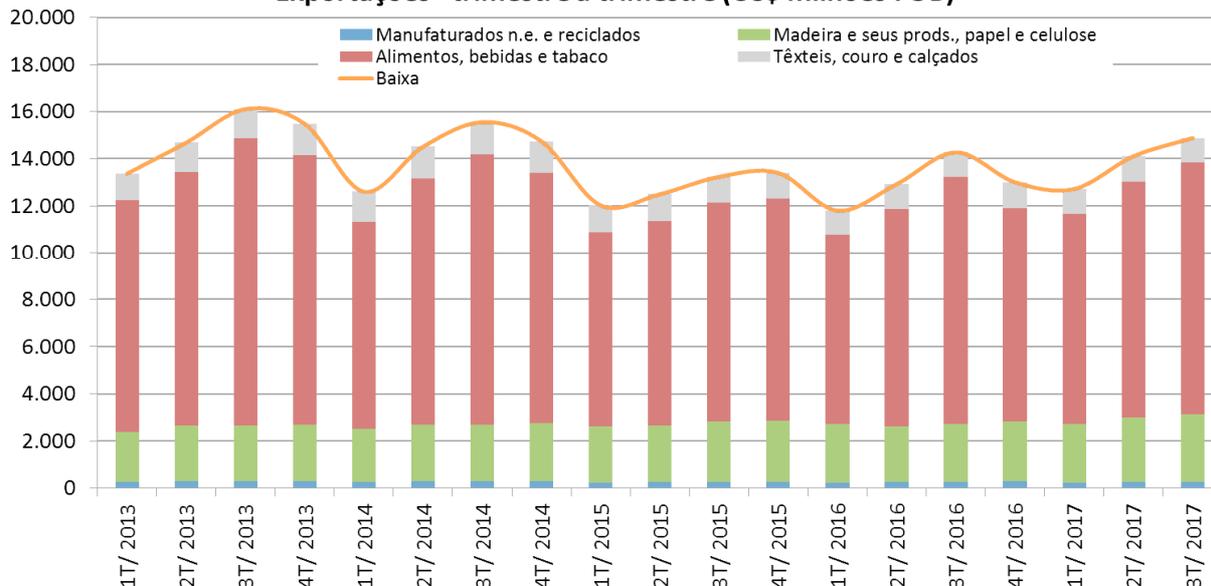


Indústria de baixa tecnologia Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados Madeira e seus produtos, papel e celulose Alimentos, bebidas e tabaco Têxteis, couro e calçados

■ 3T/2015 ■ 4T/2015 ■ 1T/2016 ■ 2T/2016 ■ 3T/2016 ■ 4T/2016 ■ 1T/2017 ■ 2T/2017 ■ 3T/2017

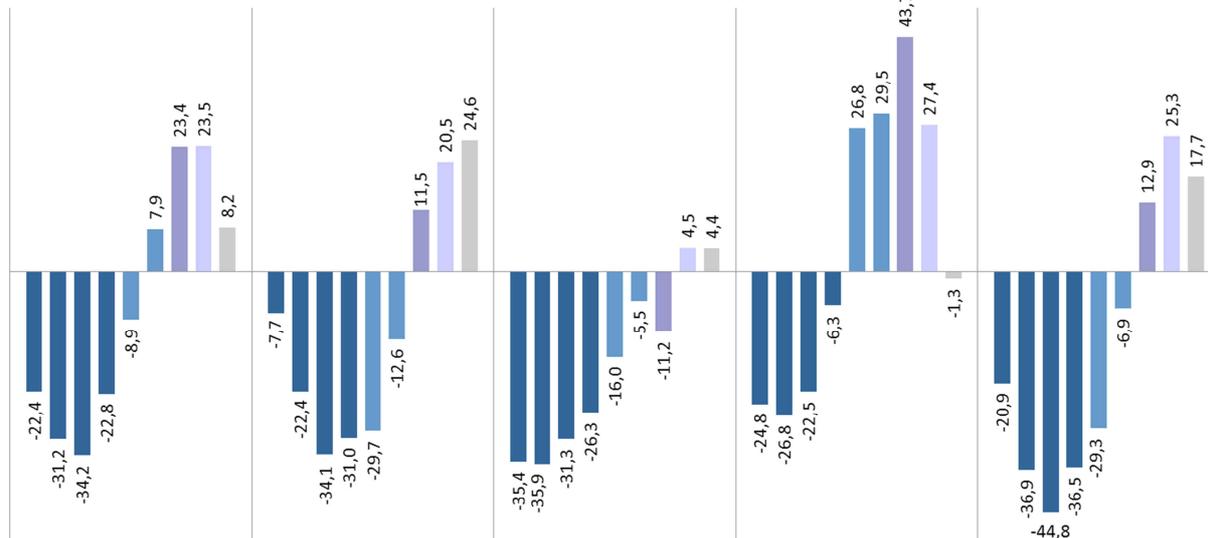
Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

### Brasil - Produtos da Indústria de Transformação de Baixa Intensidade Tecnológica Exportações - trimestre a trimestre (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 trimestre do ano anterior)**

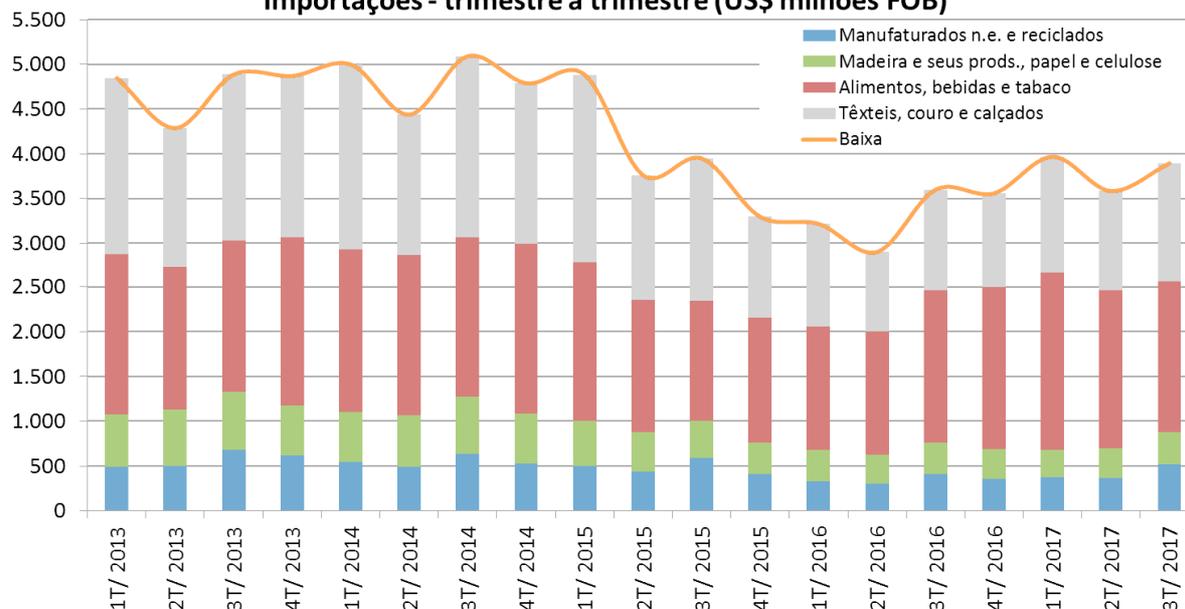


Indústria de baixa tecnologia e bens reciclados    Produtos manufaturados n.e. e madeira e seus produtos, papel e celulose    Alimentos, bebidas e tabaco    Têxteis, couro e calçados

■ 3T/2015   ■ 4T/2015   ■ 1T/2016   ■ 2T/2016   ■ 3T/2016   ■ 4T/2016   ■ 1T/2017   ■ 2T/2017   ■ 3T/2017

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

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



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

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

	2T/ 2010	3T/ 2010	4T/ 2010	1T/ 2011	2T/ 2011	3T/ 2011	4T/ 2011	1T/ 2012	2T/ 2012	3T/ 2012	4T/ 2012	1T/ 2013	2T/ 2013	3T/ 2013	4T/ 2013
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	30.174	33.307	34.826	31.497	37.799	40.416	38.336	33.291	34.636	37.338	38.999	31.615	36.102	36.750	41.589
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	11.101	11.877	13.029	10.929	12.852	14.174	14.268	11.745	12.518	13.173	13.138	10.359	12.448	13.085	13.555
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	2.308	2.260	2.855	1.914	2.233	2.525	2.971	1.966	2.603	2.509	2.954	1.809	2.220	2.541	3.140
Aeronáutica e aeroespacial	1.114	998	1.627	823	992	1.165	1.683	984	1.465	1.373	1.802	859	1.173	1.406	2.155
Farmacêutica	430	503	466	467	556	567	535	462	557	525	498	446	484	527	467
Material de escritório e informática	107	87	94	85	94	103	122	77	85	111	118	92	93	104	94
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	451	448	432	332	327	421	377	214	253	252	284	191	233	254	185
Instrumentos médicos de ótica e precisão	206	224	236	207	264	268	254	229	242	247	252	221	238	251	239
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	8.794	9.617	10.174	9.015	10.619	11.650	11.297	9.779	9.914	10.665	10.183	8.550	10.228	10.544	10.415
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	837	854	863	698	898	956	927	802	978	1.067	852	746	919	901	976
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	3.386	3.732	4.007	3.293	4.097	4.293	4.451	3.464	3.519	3.858	3.696	3.178	4.176	4.410	4.074
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	2.270	2.391	2.488	2.470	2.783	3.185	2.785	2.627	2.636	2.721	2.615	2.453	2.608	2.606	2.495
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	178	237	236	164	163	99	73	65	78	78	100	81	81	120	134
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	2.124	2.403	2.580	2.390	2.677	3.117	3.060	2.821	2.704	2.940	2.921	2.092	2.444	2.506	2.736
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	6.162	6.455	7.447	7.891	9.926	8.757	7.815	8.934	8.401	7.866	8.787	7.882	8.966	7.553	12.549
Construção e reparação naval	15	18	141	5	1.084	43	20	413	7	63	1.066	817	1.694	460	4.959
Borracha e produtos plásticos	701	779	766	771	843	925	868	816	830	793	754	694	779	808	758
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	769	842	690	1.169	1.327	1.103	941	1.527	1.500	1.241	1.316	846	1.196	1.536	1.219
Outros produtos minerais não-metálicos	489	496	444	396	512	497	439	413	497	473	444	420	556	543	499
Produtos metálicos	4.188	4.320	5.406	5.549	6.160	6.189	5.547	5.765	5.567	5.295	5.208	5.104	4.741	4.205	5.114
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	12.911	14.976	14.351	12.676	15.021	17.485	16.253	12.612	13.717	16.298	17.074	13.374	14.688	16.112	15.485
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	306	312	328	286	315	326	325	274	295	314	313	268	304	304	298
Madeira e seus produtos, papel e celulose	2.212	2.160	2.318	2.254	2.294	2.328	2.275	2.138	2.157	2.075	2.243	2.121	2.340	2.354	2.388
Alimentos, bebidas e tabaco	9.201	11.290	10.513	8.926	11.133	13.597	12.454	9.090	10.112	12.738	13.320	9.843	10.782	12.214	11.480
Têxteis, couro e calçados	1.192	1.214	1.193	1.210	1.280	1.234	1.199	1.111	1.154	1.171	1.198	1.142	1.262	1.240	1.319
<b>Demais produtos</b>	19.783	22.435	22.159	19.736	29.272	31.279	27.705	21.788	27.497	26.045	22.984	19.221	27.486	26.331	22.939
<b>TOTAL</b>	49.958	55.742	56.986	51.233	67.071	71.695	66.041	55.079	62.133	63.383	61.984	50.837	63.588	63.081	64.528
	1T/ 2014	2T/ 2014	3T/ 2014	4T/ 2014	1T/ 2015	2T/ 2015	3T/ 2015	4T/ 2015	1T/ 2016	2T/ 2016	3T/ 2016	4T/ 2016	1T/ 2017	2T/ 2017	3T/ 2017
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	29.667	33.131	37.306	33.351	27.735	30.098	31.112	31.212	26.815	30.313	32.417	32.257	30.138	33.046	35.473
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	10.209	11.237	11.342	11.216	9.015	10.295	10.365	10.819	9.359	10.398	10.853	11.121	10.607	12.183	12.571
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	1.954	2.517	2.346	2.823	2.054	2.449	2.441	2.958	2.253	2.522	2.806	2.814	2.178	2.842	2.652
Aeronáutica e aeroespacial	1.077	1.551	1.336	1.877	1.233	1.580	1.524	2.126	1.546	1.726	1.993	2.004	1.402	2.038	1.807
Farmacêutica	415	488	513	471	374	433	438	393	331	373	387	405	368	383	390
Material de escritório e informática	66	68	75	67	63	49	76	70	65	74	69	63	54	65	75
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	159	175	183	171	165	164	188	151	124	135	118	121	133	122	132
Instrumentos médicos de ótica e precisão	237	235	239	237	219	222	215	217	187	214	238	222	220	234	248
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	8.255	8.721	8.996	8.393	6.961	7.846	7.924	7.861	7.107	7.876	8.047	8.306	8.429	9.341	9.920
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	778	921	882	788	644	725	772	683	582	656	665	683	572	650	720
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	2.761	2.966	2.932	2.696	2.373	2.955	2.751	2.922	2.546	2.977	3.137	3.452	3.360	4.164	4.053
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	2.387	2.342	2.772	2.485	1.971	2.145	2.343	1.942	1.932	2.004	2.116	2.090	2.243	2.224	2.440
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	92	79	73	64	58	56	96	83	74	126	98	114	73	62	94
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	2.237	2.412	2.338	2.360	1.916	1.964	1.962	2.231	1.971	2.113	2.031	1.967	2.182	2.240	2.611
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	6.854	7.380	10.405	7.394	6.696	7.304	7.511	6.989	5.655	6.990	7.290	8.132	6.810	6.753	8.016
Construção e reparação naval	112	51	1.991	13	1	755	407	823	5	825	933	2.079	6	9	912
Borracha e produtos plásticos	687	719	781	740	617	680	658	681	612	619	632	624	652	674	688
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	1.033	1.281	1.275	584	376	590	618	336	202	429	368	365	636	449	480
Outros produtos minerais não-metálicos	449	548	594	507	472	559	563	481	450	555	525	474	472	543	531
Produtos metálicos	4.574	4.781	5.764	5.550	5.229	4.721	5.265	4.668	4.385	4.563	4.832	4.590	5.045	5.078	5.405
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	12.604	14.513	15.559	14.741	12.024	12.500	13.236	13.403	11.800	12.925	14.273	13.004	12.720	14.110	14.885
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	262	285	303	296	249	271	262	257	239	266	269	286	243	267	269
Madeira e seus produtos, papel e celulose	2.242	2.415	2.393	2.446	2.356	2.396	2.548	2.605	2.475	2.347	2.453	2.553	2.478	2.743	2.851
Alimentos, bebidas e tabaco	8.817	10.476	11.490	10.674	8.258	8.686	9.342	9.455	8.054	9.269	10.507	9.076	8.953	10.026	10.735
Têxteis, couro e calçados	1.283	1.337	1.374	1.325	1.161	1.147	1.083	1.087	1.033	1.043	1.045	1.088	1.046	1.074	1.030
<b>Demais produtos</b>	19.921	27.812	25.798	18.115	15.041	21.456	19.055	15.427	13.758	19.366	16.698	13.613	20.314	24.212	21.421
<b>TOTAL</b>	49.588	60.943	63.104	51.466	42.775	51.554	50.167	46.639	40.572	49.679	49.115	45.870	50.452	57.258	56.894

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 - Trimestre (US\$ milhões FOB)**

	2T/ 2010	3T/ 2010	4T/ 2010	1T/ 2011	2T/ 2011	3T/ 2011	4T/ 2011	1T/ 2012	2T/ 2012	3T/ 2012	4T/ 2012	1T/ 2013	2T/ 2013	3T/ 2013	4T/ 2013
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	37.350	44.815	43.797	41.510	49.033	54.510	51.763	46.580	49.187	48.188	50.987	47.953	53.067	52.988	51.931
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	25.908	31.498	30.397	28.723	33.687	37.036	35.140	31.388	33.221	34.714	35.050	32.292	37.418	37.224	36.057
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	8.510	9.818	9.106	8.718	10.009	11.107	9.794	9.530	10.051	10.070	9.678	9.607	10.964	10.605	10.491
Aeronáutica e aeroespacial	921	1.099	1.156	1.045	1.020	1.220	1.203	1.152	1.346	1.216	1.151	1.170	1.307	1.140	1.355
Farmacêutica	1.860	2.095	1.913	1.905	2.195	2.293	2.218	1.951	1.989	1.967	2.065	2.118	2.309	2.093	2.035
Material de escritório e informática	1.462	1.795	1.611	1.447	1.728	2.020	1.671	1.700	2.010	1.942	1.719	1.509	1.877	1.915	1.823
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	2.639	3.118	2.736	2.769	3.363	3.776	2.930	2.974	3.003	3.290	2.828	2.957	3.502	3.510	3.322
Instrumentos médicos de ótica e precisão	1.630	1.711	1.689	1.553	1.703	1.798	1.772	1.753	1.703	1.655	1.915	1.854	1.970	1.947	1.957
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	17.398	21.680	21.291	20.006	23.678	25.929	25.346	21.858	23.170	24.644	25.371	22.685	26.454	26.619	25.566
Máquinas e equipamentos elétricos n.e.	2.090	2.724	2.162	2.334	2.515	2.838	2.487	2.449	2.451	2.640	2.482	2.743	2.890	3.004	2.766
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	4.437	5.048	5.118	4.818	5.695	6.159	6.908	5.155	5.258	5.824	6.038	5.097	6.639	6.347	6.046
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	5.774	7.202	7.476	6.481	8.392	9.840	8.910	7.419	8.013	9.575	9.814	7.959	9.516	10.251	9.513
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n.e.	359	507	575	506	557	444	316	381	546	386	291	415	329	330	274
Máquinas e equipamentos mecânicos n.e.	4.737	6.199	5.959	5.867	6.520	6.648	6.725	6.454	6.901	6.219	6.746	6.471	7.080	6.688	6.966
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	8.328	9.520	9.245	8.601	11.023	12.578	11.504	10.217	11.753	8.762	11.039	10.812	11.360	10.877	11.003
Construção e reparação naval	51	67	81	63	49	63	128	69	47	66	90	87	92	238	218
Borracha e produtos plásticos	1.119	1.358	1.388	1.384	1.483	1.625	1.538	1.473	1.505	1.606	1.575	1.570	1.707	1.762	1.626
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	3.647	3.872	3.339	3.191	5.312	6.276	5.698	4.537	6.106	2.914	5.252	5.293	5.566	4.461	4.916
Outros produtos minerais não-metálicos	356	446	462	501	517	592	546	570	563	582	575	562	571	617	635
Produtos metálicos	3.155	3.777	3.974	3.462	3.662	4.022	3.593	3.568	3.532	3.594	3.547	3.301	3.423	3.799	3.609
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	3.114	3.798	4.155	4.185	4.323	4.896	5.119	4.975	4.213	4.711	4.898	4.849	4.288	4.887	4.872
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	322	501	468	432	424	623	532	437	503	663	563	492	500	677	616
Madeira e seus produtos, papel e celulose	576	690	696	686	707	756	704	663	637	675	635	580	628	650	563
Alimentos, bebidas e tabaco	1.135	1.267	1.565	1.515	1.759	1.788	2.211	1.991	1.538	1.596	1.909	1.802	1.595	1.702	1.889
Têxteis, couro e calçados	1.082	1.339	1.426	1.552	1.433	1.730	1.672	1.885	1.536	1.778	1.792	1.975	1.565	1.858	1.803
<b>Demais produtos</b>	5.609	6.121	5.727	6.581	8.228	7.077	7.546	6.081	8.307	6.557	7.297	8.065	8.470	8.804	8.469
<b>TOTAL</b>	42.958	50.937	49.524	48.091	57.260	61.587	59.309	52.661	57.494	54.745	58.284	56.018	61.537	61.792	60.400
	1T/ 2014	2T/ 2014	3T/ 2014	4T/ 2014	1T/ 2015	2T/ 2015	3T/ 2015	4T/ 2015	1T/ 2016	2T/ 2016	3T/ 2016	4T/ 2016	1T/ 2017	2T/ 2017	3T/ 2017
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	48.487	49.186	51.646	47.700	42.407	38.964	37.543	31.943	28.820	31.073	33.297	31.042	32.627	31.806	36.290
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	32.409	34.017	35.234	32.708	28.268	27.762	27.062	22.851	20.219	22.796	23.777	22.091	21.679	21.657	25.177
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	10.291	10.397	10.046	9.779	9.000	8.695	8.031	6.965	6.703	6.929	7.433	7.440	6.942	6.695	7.327
Aeronáutica e aeroespacial	1.162	1.244	1.167	1.335	1.127	1.161	1.280	1.278	1.012	1.084	1.122	1.102	837	309	408
Farmacêutica	1.958	2.326	2.151	1.987	1.694	2.165	1.953	1.716	1.915	1.847	2.015	1.792	1.686	1.863	2.014
Material de escritório e informática	1.872	1.717	1.653	1.579	1.480	1.362	1.209	953	849	866	886	901	1.003	1.077	1.253
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	3.513	3.244	3.199	3.147	3.137	2.417	2.134	1.703	1.716	1.885	2.063	2.366	2.010	2.023	2.131
Instrumentos médicos de ótica e precisão	1.786	1.867	1.877	1.732	1.561	1.589	1.455	1.314	1.211	1.246	1.347	1.279	1.406	1.423	1.521
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	22.118	23.621	25.188	22.929	19.268	19.066	19.031	15.886	13.516	15.866	16.343	14.651	14.737	14.962	17.850
Máquinas e equipamentos elétricos n.e.	2.643	2.538	2.699	2.548	2.488	2.085	2.099	1.663	1.573	1.838	1.876	1.764	1.832	1.698	1.945
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	5.118	5.582	5.458	4.743	3.836	4.123	3.701	2.811	2.343	2.831	2.926	2.968	2.628	3.047	3.262
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	7.751	8.974	10.752	9.605	7.330	7.517	8.389	7.298	5.772	6.514	7.619	6.478	6.545	6.980	8.622
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n.e.	465	490	346	350	362	440	443	338	249	207	219	170	211	201	183
Máquinas e equipamentos mecânicos n.e.	6.141	6.036	5.933	5.683	5.252	4.900	4.398	3.777	3.579	4.476	3.704	3.272	3.521	3.035	3.838
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	11.078	10.730	11.320	10.202	9.254	7.442	6.531	5.796	5.385	5.376	5.922	5.393	6.980	6.565	7.219
Construção e reparação naval	410	95	271	155	497	51	629	351	599	199	70	45	84	28	18
Borracha e produtos plásticos	1.620	1.603	1.626	1.434	1.397	1.293	1.269	974	927	964	1.068	1.034	1.073	1.089	1.263
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	5.054	4.943	5.183	4.904	3.627	2.709	1.659	2.078	1.725	2.010	2.599	2.055	3.472	3.029	3.243
Outros produtos minerais não-metálicos	556	577	541	500	465	404	400	290	280	270	293	272	293	306	337
Produtos metálicos	3.438	3.513	3.698	3.208	3.269	2.987	2.574	2.103	1.853	1.933	1.892	1.986	2.058	2.113	2.359
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	5.000	4.439	5.093	4.790	4.885	3.760	3.950	3.296	3.216	2.902	3.598	3.558	3.968	3.584	3.894
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	547	494	638	527	503	438	589	409	332	302	414	357	370	364	516
Madeira e seus produtos, papel e celulose	554	576	640	555	505	438	413	356	347	323	347	336	308	337	362
Alimentos, bebidas e tabaco	1.832	1.794	1.783	1.908	1.781	1.473	1.341	1.396	1.381	1.380	1.701	1.807	1.983	1.759	1.679
Têxteis, couro e calçados	2.066	1.574	2.032	1.801	2.096	1.411	1.606	1.136	1.156	896	1.136	1.058	1.306	1.123	1.337
<b>Demais produtos</b>	7.180	8.193	9.686	7.075	5.918	4.812	4.600	5.262	3.365	3.342	3.292	3.322	3.427	3.634	3.544
<b>TOTAL</b>	55.667	57.379	61.332	54.775	48.325	43.776	42.143	37.205	32.184	34.415	36.589	34.364	36.054	35.440	39.834

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

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

	2T/2010	3T/2010	4T/2010	1T/2011	2T/2011	3T/2011	4T/2011	1T/2012	2T/2012	3T/2012	4T/2012	1T/2013	2T/2013	3T/2013	4T/2013
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	-7.176	-11.508	-8.970	-10.013	-11.234	-14.094	-13.427	-13.290	-14.551	-10.850	-11.987	-16.338	-16.965	-16.238	-10.342
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	-14.807	-19.621	-17.368	-17.794	-20.835	-22.861	-20.872	-19.643	-20.704	-21.541	-21.912	-21.933	-24.971	-24.139	-22.502
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	-6.202	-7.558	-6.251	-6.804	-7.776	-8.582	-6.823	-7.564	-7.448	-7.561	-6.724	-7.798	-8.744	-8.064	-7.351
Aeronáutica e aeroespacial	193	-101	471	-222	-28	-55	480	-167	119	158	652	-311	-134	266	800
Farmacêutica	-1.430	-1.592	-1.447	-1.438	-1.639	-1.726	-1.683	-1.489	-1.432	-1.442	-1.567	-1.672	-1.826	-1.567	-1.568
Material de escritório e informática	-1.354	-1.708	-1.518	-1.362	-1.635	-1.917	-1.549	-1.623	-1.925	-1.831	-1.602	-1.417	-1.784	-1.811	-1.729
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	-2.188	-2.670	-2.304	-2.437	-3.036	-3.354	-2.553	-2.760	-2.750	-3.038	-2.544	-2.766	-3.269	-3.257	-3.137
Instrumentos médicos de ótica e precisão	-1.424	-1.487	-1.453	-1.346	-1.438	-1.529	-1.518	-1.525	-1.461	-1.408	-1.663	-1.633	-1.732	-1.696	-1.718
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	-8.604	-12.063	-11.117	-10.991	-13.058	-14.279	-14.049	-12.079	-13.255	-13.980	-15.188	-14.135	-16.227	-16.075	-15.151
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	-1.253	-1.870	-1.299	-1.636	-1.616	-1.882	-1.559	-1.648	-1.473	-1.572	-1.629	-1.997	-1.971	-2.103	-1.791
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	-1.051	-1.316	-1.111	-1.525	-1.598	-1.866	-2.457	-1.690	-1.740	-1.967	-2.343	-1.919	-2.463	-1.937	-1.971
Produtos químicos excl. farmacêuticos	-3.504	-4.812	-4.989	-4.011	-5.608	-6.655	-6.125	-4.792	-5.377	-6.853	-7.199	-5.506	-6.908	-7.644	-7.018
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	-182	-270	-339	-342	-393	-345	-243	-316	-468	-308	-191	-334	-248	-210	-140
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	-2.614	-3.796	-3.379	-3.477	-3.842	-3.531	-3.665	-3.634	-4.197	-3.279	-3.826	-4.379	-4.636	-4.182	-4.230
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	-2.166	-3.065	-1.798	-710	-1.097	-3.821	-3.689	-1.283	-3.352	-897	-2.251	-2.930	-2.394	-3.324	1.546
Construção e reparação naval	-36	-49	60	-57	1.035	-21	-108	344	-40	-4	976	731	1.601	222	4.742
Borracha e produtos plásticos	-418	-579	-622	-613	-641	-700	-670	-657	-675	-813	-821	-875	-928	-954	-868
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	-2.879	-3.029	-2.649	-2.021	-3.984	-5.173	-4.757	-3.010	-4.606	-1.673	-3.936	-4.447	-4.370	-2.925	-3.697
Outros produtos minerais não-metálicos	133	50	-19	-105	-6	-96	-108	-157	-66	-109	-131	-142	-16	-74	-136
Produtos metálicos	1.033	543	1.431	2.088	2.498	2.167	1.954	2.197	2.036	1.702	1.661	1.803	1.318	407	1.505
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	9.797	11.178	10.196	8.491	10.698	12.588	11.134	7.637	9.504	11.587	12.176	8.525	10.399	11.224	10.614
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	-16	-189	-141	-147	-109	-296	-208	-163	-208	-348	-250	-224	-195	-374	-318
Madeira e seus produtos, papel e celulose	1.636	1.470	1.622	1.568	1.587	1.572	1.571	1.475	1.520	1.401	1.608	1.541	1.711	1.704	1.825
Alimentos, bebidas e tabaco	8.066	10.022	8.948	7.411	9.374	11.809	10.243	7.099	8.574	11.141	11.411	8.041	9.187	10.512	9.591
Têxteis, couro e calçados	110	-125	-234	-342	-153	-496	-473	-774	-382	-607	-594	-832	-303	-618	-485
<b>Demais produtos</b>	14.175	16.313	16.432	13.155	21.044	24.202	20.159	15.707	19.190	19.488	15.687	11.156	19.016	17.527	14.470
<b>TOTAL</b>	6.999	4.805	7.462	3.142	9.810	10.108	6.732	2.418	4.639	8.638	3.700	-5.182	2.051	1.289	4.128
	<b>1T/2014</b>	<b>2T/2014</b>	<b>3T/2014</b>	<b>4T/2014</b>	<b>1T/2015</b>	<b>2T/2015</b>	<b>3T/2015</b>	<b>4T/2015</b>	<b>1T/2016</b>	<b>2T/2016</b>	<b>3T/2016</b>	<b>4T/2016</b>	<b>1T/2017</b>	<b>2T/2017</b>	<b>3T/2017</b>
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	-18.820	-16.056	-14.340	-14.349	-14.672	-8.866	-6.431	-731	-2.005	-761	-880	1.215	-2.489	1.240	-818
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	-22.200	-22.780	-23.892	-21.492	-19.253	-17.467	-16.697	-12.032	-10.859	-12.398	-12.923	-10.970	-11.072	-9.474	-12.606
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	-8.336	-7.880	-7.700	-6.956	-6.945	-6.247	-5.590	-4.007	-4.450	-4.408	-4.627	-4.625	-4.764	-3.852	-4.675
Aeronáutica e aeroespacial	-84	308	168	543	105	419	244	848	533	641	870	902	565	1.729	1.399
Farmacêutica	-1.542	-1.838	-1.638	-1.516	-1.320	-1.732	-1.515	-1.323	-1.584	-1.475	-1.627	-1.388	-1.318	-1.480	-1.624
Material de escritório e informática	-1.807	-1.648	-1.577	-1.512	-1.417	-1.313	-1.133	-882	-784	-792	-817	-838	-949	-1.011	-1.178
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	-3.354	-3.068	-3.016	-2.976	-2.972	-2.253	-1.945	-1.553	-1.591	-1.750	-1.945	-2.245	-1.877	-1.902	-1.999
Instrumentos médicos de ótica e precisão	-1.549	-1.633	-1.638	-1.495	-1.342	-1.367	-1.240	-1.097	-1.024	-1.032	-1.108	-1.057	-1.185	-1.189	-1.273
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	-13.863	-14.900	-16.192	-14.536	-12.308	-11.220	-11.107	-8.025	-6.410	-7.991	-8.296	-6.345	-6.308	-5.621	-7.930
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	-1.866	-1.617	-1.817	-1.761	-1.844	-1.359	-1.327	-980	-991	-1.182	-1.211	-1.081	-1.261	-1.048	-1.225
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	-2.357	-2.617	-2.526	-2.047	-1.464	-1.168	-950	111	203	146	211	485	732	1.117	791
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	-5.364	-6.631	-7.981	-7.120	-5.359	-5.372	-6.046	-5.355	-3.840	-4.510	-5.503	-4.387	-4.302	-4.756	-6.182
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	-373	-412	-273	-286	-304	-384	-347	-255	-174	-81	-120	-56	-138	-139	-88
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	-3.905	-3.623	-3.595	-3.323	-3.336	-2.936	-2.436	-1.545	-1.608	-2.363	-1.673	-1.305	-1.339	-795	-1.227
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	-4.224	-3.350	-915	-2.808	-2.559	-139	980	1.193	270	1.614	1.368	2.739	-170	188	797
Construção e reparação naval	-298	-44	1.720	-143	-496	704	-223	472	-594	626	863	2.034	-78	-19	894
Borracha e produtos plásticos	-934	-884	-846	-694	-780	-613	-611	-293	-315	-345	-436	-410	-421	-415	-575
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	-4.021	-3.662	-3.909	-4.321	-3.251	-2.119	-1.041	-1.742	-1.522	-1.581	-2.231	-1.690	-2.836	-2.580	-2.763
Outros produtos minerais não-metálicos	-107	-28	53	8	7	156	163	191	170	285	232	202	179	237	194
Produtos metálicos	1.136	1.268	2.066	2.342	1.961	1.734	2.691	2.565	2.532	2.630	2.940	2.604	2.987	2.965	3.046
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	7.603	10.074	10.466	9.951	7.139	8.739	9.286	10.107	8.584	10.023	10.675	9.446	8.752	10.526	10.991
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	-286	-209	-336	-231	-254	-167	-327	-152	-93	-36	-146	-71	-127	-98	-246
Madeira e seus produtos, papel e celulose	1.688	1.838	1.753	1.891	1.851	1.958	2.135	2.249	2.127	2.024	2.106	2.217	2.169	2.406	2.488
Alimentos, bebidas e tabaco	6.984	8.683	9.707	8.766	6.477	7.213	8.001	8.060	6.673	7.889	8.806	7.269	6.970	8.267	9.056
Têxteis, couro e calçados	-783	-238	-658	-475	-935	-264	-523	-49	-123	147	-91	31	-260	-49	-307
<b>Demais produtos</b>	12.741	19.619	16.112	11.040	9.123	16.644	14.455	10.165	10.393	16.024	13.406	10.291	16.887	20.578	17.877
<b>TOTAL</b>	-6.079	3.563	1.772	-3.309	-5.549	7.778	8.024	9.434	8.388	15.263	12.526	11.506	14.398	21.818	17.060

Fonte: Secex/AUCE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standardbase.

**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	3T/ 2003
<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	41.057
<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	15.582
<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	3.674
Aeronáutica e aeroespacial	458	371	316	293	231	378	266	378	588	1.016	1.469	2.827	3.005	2.064	1.421
Farmacêutica	89	116	130	169	153	166	200	231	264	294	305	296	307	328	355
Material de escritório e informática	176	119	178	198	175	159	173	255	234	245	329	367	302	165	200
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	466	410	364	366	387	418	416	457	543	597	584	1.276	1.335	1.535	1.456
Instrumentos médicos de ótica e precisão	123	100	112	127	155	173	151	135	160	197	229	260	286	266	244
<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	11.907
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	284	304	306	407	492	557	604	616	633	599	557	658	756	675	817
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	5.150
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	2.879
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	39	69	46	89	76	47	71	43	41	56	49	82	101	80	137
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	2.924
<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	8.925
Construção e reparação naval	44	65	138	197	210	321	240	142	191	94	12	7	34	5	8
Borracha e produtos plásticos	310	290	328	468	547	606	610	648	673	690	612	715	713	682	878
Canhão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	697	466	312	361	408	587	251	309	240	238	283	581	1.089	906	1.269
Outros produtos minerais não-metálicos	270	241	247	313	448	459	511	506	565	573	567	647	610	679	823
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	5.947
<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	16.550
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	167	161	180	217	349	386	435	429	467	428	431	555	560	586	657
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	3.595
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	9.296
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	3.003
<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	11.814
<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	52.870
	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	3T/ 2017	
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	54.236	67.405	76.245	86.823	104.473	73.172	89.735	109.712	105.264	104.467	100.103	88.944	89.544	98.656	
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	20.635	27.525	30.596	33.557	38.901	25.719	32.498	37.956	37.436	35.892	32.789	29.675	30.610	35.361	
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	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	7.672	
Aeronáutica e aeroespacial	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	5.247	
Farmacêutica	438	521	664	778	1.072	1.113	1.301	1.590	1.545	1.456	1.416	1.245	1.091	1.141	
Material de escritório e informática	236	334	382	345	292	296	283	282	273	289	209	188	208	194	
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	1.193	2.429	2.729	2.052	2.163	1.428	1.284	1.080	719	677	517	518	377	386	
Instrumentos médicos de ótica e precisão	303	387	488	563	642	513	614	740	718	710	711	657	640	702	
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	15.891	21.279	23.722	26.435	30.402	18.956	25.958	31.284	30.358	29.322	25.971	22.731	23.030	27.690	
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	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	1.943	
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	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	11.577	
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	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	6.908	
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	182	421	387	432	333	251	496	426	220	282	244	210	299	228	
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	4.435	5.607	5.897	6.973	8.110	4.845	6.356	8.184	8.465	7.041	6.987	5.842	6.115	7.034	
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	11.782	15.029	18.432	21.545	26.632	15.948	18.517	26.574	25.200	24.402	24.640	21.510	19.935	21.580	
Construção e reparação naval	76	63	16	671	915	112	35	1.133	483	2.971	2.154	1.163	1.762	926	
Borracha e produtos plásticos	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	2.015	
Canhão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	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	1.564	
Outros produtos minerais não-metálicos	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	1.547	
Produtos metálicos	8.337	10.548	12.182	14.154	17.686	10.879	12.505	17.898	16.628	14.051	15.118	15.215	13.780	15.528	
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	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	41.715	
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	942	1.028	1.000	1.063	1.085	768	886	927	883	876	850	782	773	780	
Madeira e seus produtos, papel e celulose	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	8.071	
Alimentos, bebidas e tabaco	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	29.714	
Têxteis, couro e calçados	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	3.150	
<b>Demais produtos</b>	16.190	19.476	24.712	29.776	46.387	38.626	55.194	80.287	75.330	73.038	73.531	55.551	49.821	65.948	
<b>TOTAL</b>	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	164.604	

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

**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	3T/ 2003
<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	29.343
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</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	21.955
<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	7.470
Aeronáutica e aeroespacial	348	380	308	186	148	220	301	344	950	920	1.020	1.423	1.416	905	790
Farmacêutica	286	404	432	420	568	736	1.082	1.279	1.452	1.613	1.835	1.718	1.846	1.789	1.701
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	903
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	2.716
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	1.360
<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	14.485
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	1.891
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	2.333
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	6.162
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	21	20	52	42	82	100	228	123	186	208	262	197	193	174	108
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	3.991
<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	5.016
Construção e reparação naval	27	3	8	20	158	8	70	9	18	14	9	9	31	51	12
Borracha e produtos plásticos	150	190	199	200	280	395	822	849	986	1.057	863	962	1.012	939	938
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	394	320	540	769	1.705	1.314	1.885	1.978	2.125	2.022	1.799	2.937	3.014	1.887	1.948
Outros produtos minerais não-metálicos	102	111	117	116	137	174	340	321	425	389	289	318	356	279	301
Produtos metálicos	637	725	699	708	841	837	1.753	1.697	2.134	2.290	1.717	1.933	2.154	1.763	1.815
<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	2.372
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	40	65	75	50	91	137	420	407	466	435	305	298	298	245	212
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	511
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	1.049
Têxteis, couro e calçados	347	316	387	283	416	542	1.411	1.025	1.222	1.006	705	777	811	658	601
<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	5.676
<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	35.019

	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	3T/ 2017
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	37.143	45.036	54.648	71.291	108.549	78.022	115.556	145.053	143.955	154.008	149.320	118.914	93.190	100.723
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	28.284	33.641	39.843	51.150	78.076	57.569	80.576	99.446	99.324	106.935	101.660	83.091	66.791	68.513
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	10.324	12.343	15.544	18.072	25.189	19.416	26.460	29.834	29.652	31.176	30.734	25.726	21.065	20.963
Aeronáutica e aeroespacial	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	1.555
Farmacêutica	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	5.564
Material de escritório e informática	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	3.332
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	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	6.164
Instrumentos médicos de ótica e precisão	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	4.349
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	17.960	21.298	24.299	33.079	52.887	38.153	54.116	69.612	69.672	75.758	70.926	57.365	45.726	47.549
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	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	5.476
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	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	8.938
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	8.426	9.087	9.722	13.328	22.259	14.171	17.931	24.712	25.007	27.726	27.477	23.237	19.906	22.147
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	229	339	413	467	918	516	1.154	1.507	1.313	1.074	1.301	1.246	674	594
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	4.498	5.878	6.875	9.173	13.831	10.955	15.306	19.035	19.575	20.238	18.110	14.550	11.759	10.395
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	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	20.765
Construção e reparação naval	9	15	16	37	46	164	141	175	182	417	777	1.177	868	129
Borracha e produtos plásticos	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	3.426
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	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	9.744
Outros produtos minerais não-metálicos	376	440	474	643	889	709	1.109	1.611	1.715	1.750	1.674	1.269	843	935
Produtos metálicos	2.441	3.134	4.607	6.196	8.723	5.895	9.827	11.145	10.694	10.523	10.648	8.829	5.678	6.531
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	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	11.445
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	277	336	439	650	930	791	1.126	1.479	1.602	1.669	1.680	1.531	1.048	1.250
Madeira e seus produtos, papel e celulose	686	780	1.010	1.258	1.672	1.298	1.785	2.149	1.974	1.858	1.770	1.356	1.017	1.008
Alimentos, bebidas e tabaco	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	5.421
Têxteis, couro e calçados	757	989	1.349	1.936	2.818	2.484	3.548	4.715	5.199	5.398	5.673	5.113	3.188	3.766
<b>Demais produtos</b>	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	10.605
<b>TOTAL</b>	45.231	54.100	66.742	85.655	131.181	90.620	132.244	166.938	164.899	179.348	174.379	134.244	103.188	111.328

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

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	3T/ 2003
<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	11.714
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</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	-6.374
<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	-3.796
Aeronáutica e aeroespacial	110	-9	8	107	83	158	-35	34	-362	96	449	1.404	1.589	1.159	631
Farmacêutica	-197	-289	-302	-251	-415	-570	-882	-1.048	-1.189	-1.319	-1.530	-1.421	-1.539	-1.461	-1.346
Material de escritório e informática	-138	-194	-152	-229	-443	-613	-1.025	-992	-1.010	-1.011	-769	-1.040	-1.100	-934	-703
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	-1.260
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	-1.117
<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	-2.578
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	-1.074
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	2.816
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	-3.283
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	18	48	-6	47	-6	-53	-157	-80	-145	-153	-213	-115	-92	-94	30
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	-2.166	-1.067
<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	3.909
Construção e reparação naval	17	62	130	177	52	313	170	134	174	80	3	-2	3	-46	-5
Borracha e produtos plásticos	160	100	129	268	267	211	-212	-201	-313	-367	-252	-247	-299	-257	-61
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	302	146	-228	-408	-1.297	-727	-1.634	-1.669	-1.885	-1.784	-1.516	-2.356	-1.925	-981	-679
Outros produtos minerais não-metálicos	167	130	130	197	311	284	171	185	140	184	278	329	253	400	521
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	4.132
<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	14.178
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	127	96	104	167	258	249	15	22	2	-7	126	257	262	341	445
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	2.117	3.083
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	8.247
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	2.402
<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	6.137
<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	17.851
	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	3T/ 2017	
<b>Produtos da indústria de transformação</b>	17.092	22.369	21.596	15.532	-4.076	-4.851	-25.821	-35.341	-38.691	-49.541	-49.216	-29.970	-3.646	-2.067	
<i>Memo: Indústria de alta e média-alta tecnologia</i>	-7.649	-6.116	-9.247	-17.593	-39.175	-31.851	-48.078	-61.490	-61.888	-71.043	-68.871	-53.417	-36.181	-33.151	
<b>Indústria de alta tecnologia</b>	-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	-13.292	
Aeronáutica e aeroespacial	1.292	1.163	919	947	884	263	209	-306	110	-179	392	768	2.045	3.693	
Farmacêutica	-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	-4.422	
Material de escritório e informática	-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	-3.138	
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	-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	-5.777	
Instrumentos médicos de ótica e precisão	-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	-3.647	
<b>Indústria de média-alta tecnologia</b>	-2.069	-19	-577	-6.643	-22.486	-19.197	-28.159	-38.328	-39.314	-46.436	-44.955	-34.635	-22.696	-19.860	
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	-881	-724	-774	-1.480	-2.488	-2.146	-4.259	-5.134	-4.693	-6.071	-5.299	-4.531	-3.384	-3.533	
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	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	2.640	
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	-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	-15.239	
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	-47	83	-27	-35	-584	-265	-658	-1.080	-1.092	-792	-1.057	-1.036	-375	-366	
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	-62	-271	-979	-2.200	-5.722	-6.110	-8.950	-10.851	-11.110	-13.197	-11.123	-8.708	-5.644	-3.361	
<b>Indústria de média-baixa tecnologia</b>	5.868	7.062	8.023	7.313	4.606	2.888	-6.413	-5.628	-5.531	-8.648	-8.488	-1.718	3.252	815	
Construção e reparação naval	66	48	-1	634	868	-52	-106	957	301	2.554	1.378	-14	894	797	
Borracha e produtos plásticos	-118	-198	-112	-180	-759	-663	-1.388	-1.953	-2.145	-2.757	-2.663	-2.004	-1.096	-1.411	
Carvão, produtos de petróleo refinado e combustível nucl	-676	-1.074	-536	-2.190	-5.213	-1.778	-7.863	-11.179	-9.289	-11.742	-11.591	-6.410	-5.335	-8.179	
Outros produtos minerais não-metálicos	699	872	1.097	1.090	746	396	266	-206	-332	-232	-82	325	687	611	
Produtos metálicos	5.896	7.414	7.575	7.958	8.963	4.984	2.678	6.753	5.934	3.528	4.470	6.386	8.102	8.997	
<b>Indústria de baixa tecnologia</b>	18.873	21.423	22.820	25.812	30.493	24.113	28.670	31.777	28.728	30.149	28.143	25.164	29.282	30.269	
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	665	692	560	414	156	-23	-240	-552	-719	-793	-830	-749	-275	-471	
Madeira e seus produtos, papel e celulose	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	7.063	
Alimentos, bebidas e tabaco	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	24.293	
Têxteis, couro e calçados	2.837	2.859	2.792	2.579	1.579	282	19	-991	-1.763	-1.754	-1.679	-1.721	-68	-616	
<b>Demais produtos</b>	8.102	10.412	12.618	15.412	23.755	26.028	38.506	58.402	54.386	47.699	48.472	40.222	39.823	55.343	
<b>TOTAL</b>	25.194	32.781	34.215	30.944	19.679	21.178	12.685	23.061	15.695	-1.842	-744	10.252	36.177	53.276	

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