



# Reformulação da metodologia dos Coeficientes de abertura comercial

Brasília, julho de 2016

# Coeficientes de abertura comercial

## Estrutura

- 1. O que são os coeficientes de exportação e penetração de importações?**
  - Conversão de valores para uma mesma medida
  - Estimação do valor da produção industrial
- 2. O que é o coeficiente de insumos industriais importados?**
  - Estimação do valor dos insumos importados e domésticos
- 3. O que é o coeficiente de exportações líquidas?**
- 4. Coeficientes a preços constantes**
  - Cálculo dos valores reais das exportações, importações e da produção
- 5. Mudanças adicionais**
  - Abrangência setorial, periodicidade e série histórica
- 6. Novos Coeficientes de abertura comercial**

## 1. O que são e como são calculados?

- ✓ O **coeficiente de exportação** mostra a importância do mercado externo para a produção da indústria. Quanto maior o coeficiente de exportação, maior é a importância do mercado externo para o setor.
- ✓ O **coeficiente de penetração de importações** mostra a participação dos produtos importados no consumo aparente (a soma do valor da produção destinada ao mercado doméstico e das importações). Quanto maior o coeficiente de penetração, maior é a participação de importados no mercado interno.

### Coeficiente de exportação

$$CEX_k = \frac{X_k}{Y_k}$$

$X_k$  é o valor das exportações do setor  $k$  e  $Y_k$  é o valor da produção do setor  $k$ .

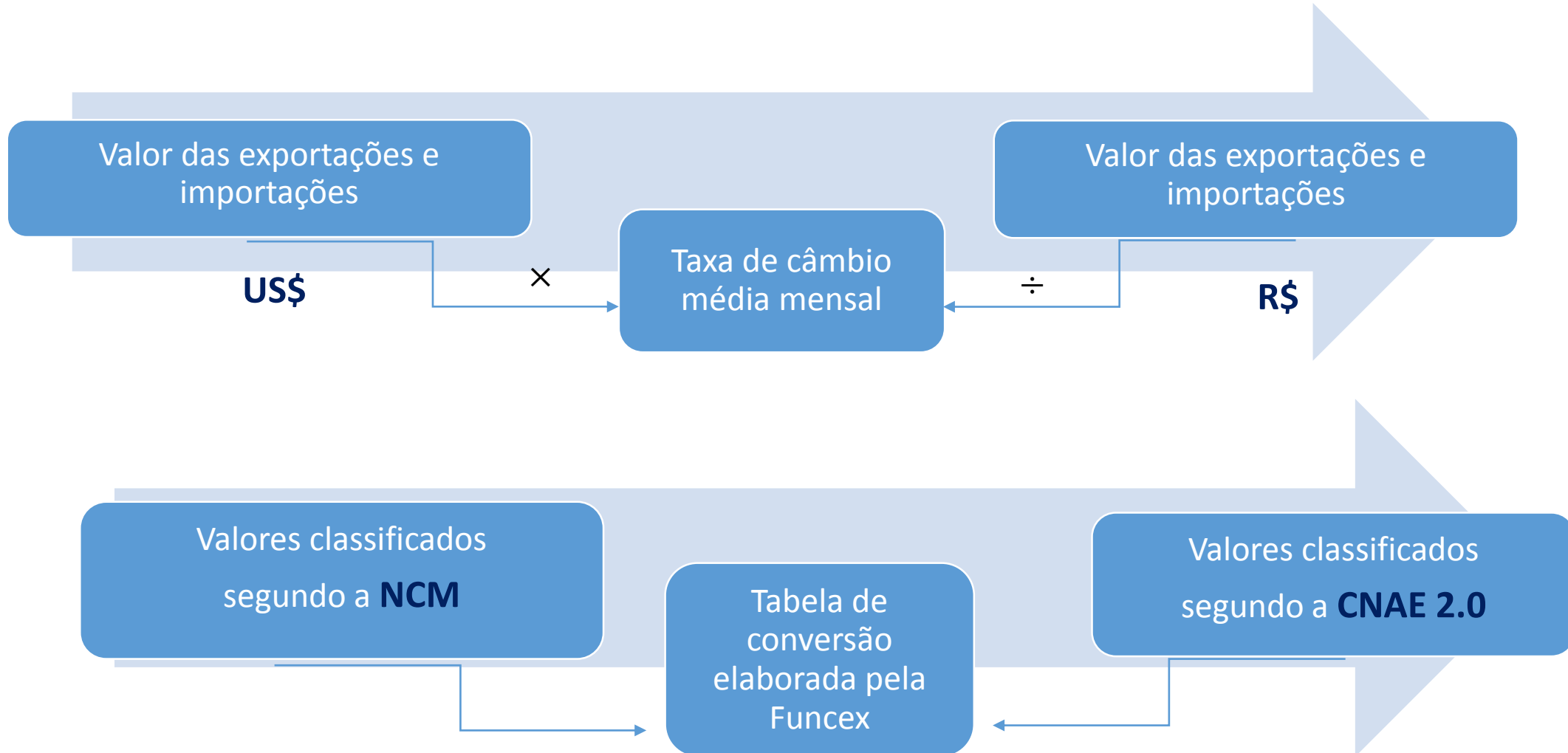
### Coeficiente de penetração de importações

$$CPI_k = \frac{M_k}{(Y_k + M_k - X_k)}$$

$M_k$  é o valor das importações de produtos pelo setor  $k$ ;  $Y_k$  é o valor da produção do setor  $k$ ;  $X_k$  é o valor das exportações do setor  $k$ ; e  $Y_k + M_k - X_k$  é o valor do consumo aparente do setor  $k$ .

# Coefficients of exportation and penetration of importations

## 2. Conversion of values for the same measure



## 3. Estimação do valor da produção industrial

- ✓ O valor da produção é obtido da PIA/IBGE. A PIA é divulgada pelo IBGE com dois anos de defasagem. Para os anos em que a PIA ainda não foi divulgada, **é necessário estimar os valores de produção.**
- ✓ A estimativa do valor da produção é feita **por encadeamento**, com base na evolução de índices de *quantum* e preço. O índice de *quantum* utilizado é o índice de produção física da Pesquisa Industrial Mensal (PIM-PF) do IBGE. O índice de preço é o Índice de Preços ao Produtor Amplo (IPA) da FGV

Estimativa do valor da produção

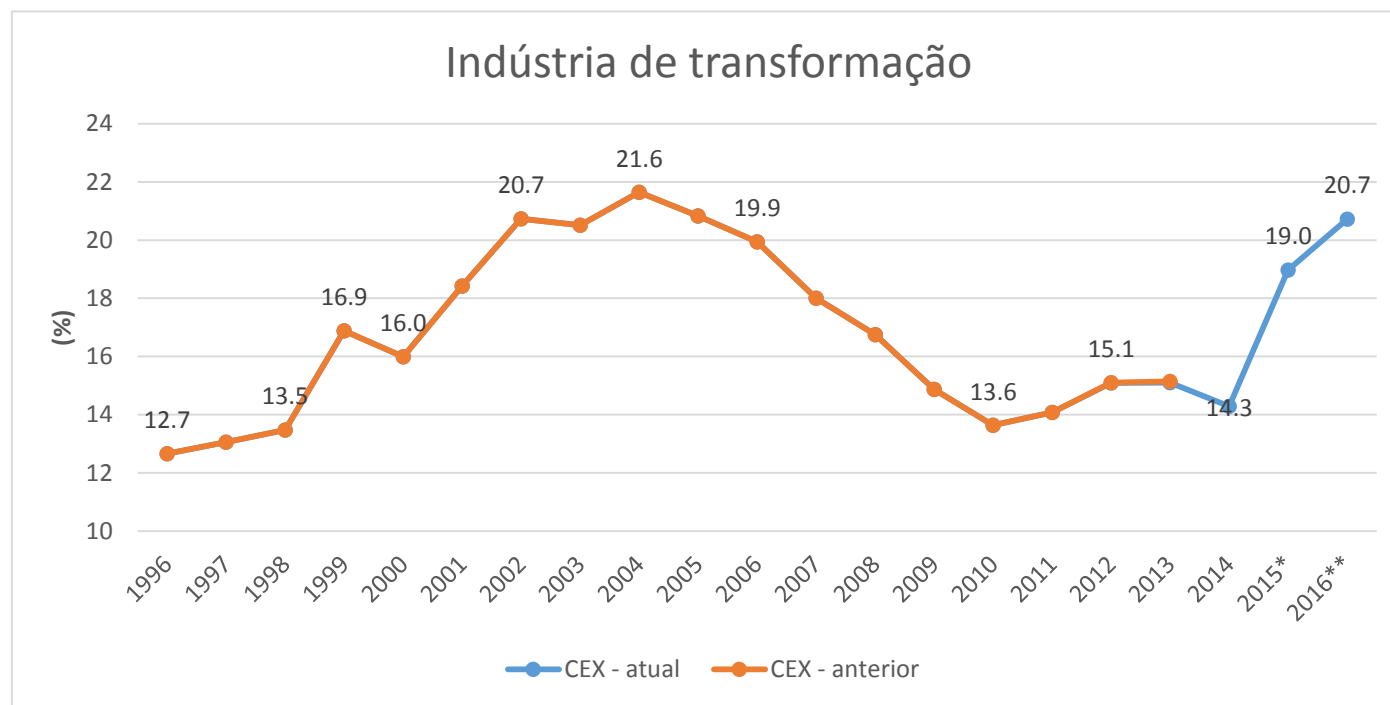
$$\hat{Y}_k^t = \sum_{m=1}^{12} \left[ \left( \frac{Y_k^{t-1}}{12} \right) \times \left( \frac{Q_k^{m,t}}{\bar{Q}_k^{t-1}} \right) \times \left( \frac{P_k^{m,t}}{\bar{P}_k^{t-1}} \right) \right]$$

$\left( \frac{Y_k^{t-1}}{12} \right)$  é o valor médio mensal da produção do setor  $k$ , no ano  $t-1$ ;  $Q_k^{m,t}$  é o índice de produção física do setor  $k$ , no mês  $m$  do ano  $t$ ;  $\bar{Q}_k^{t-1}$  é o índice médio de produção física do setor  $k$ , do ano  $t-1$ ;  $P_k^{m,t}$  é o IPA do setor  $k$ , no mês  $m$  do ano  $t$ ; e  $\bar{P}_k^{t-1}$  é o IPA médio do setor  $k$ , do ano  $t-1$ .

# Coeficientes de exportação e penetração de importações

## Gráfico 1: Coeficiente de exportação a preços correntes, versão anterior e atual, 1996-2015

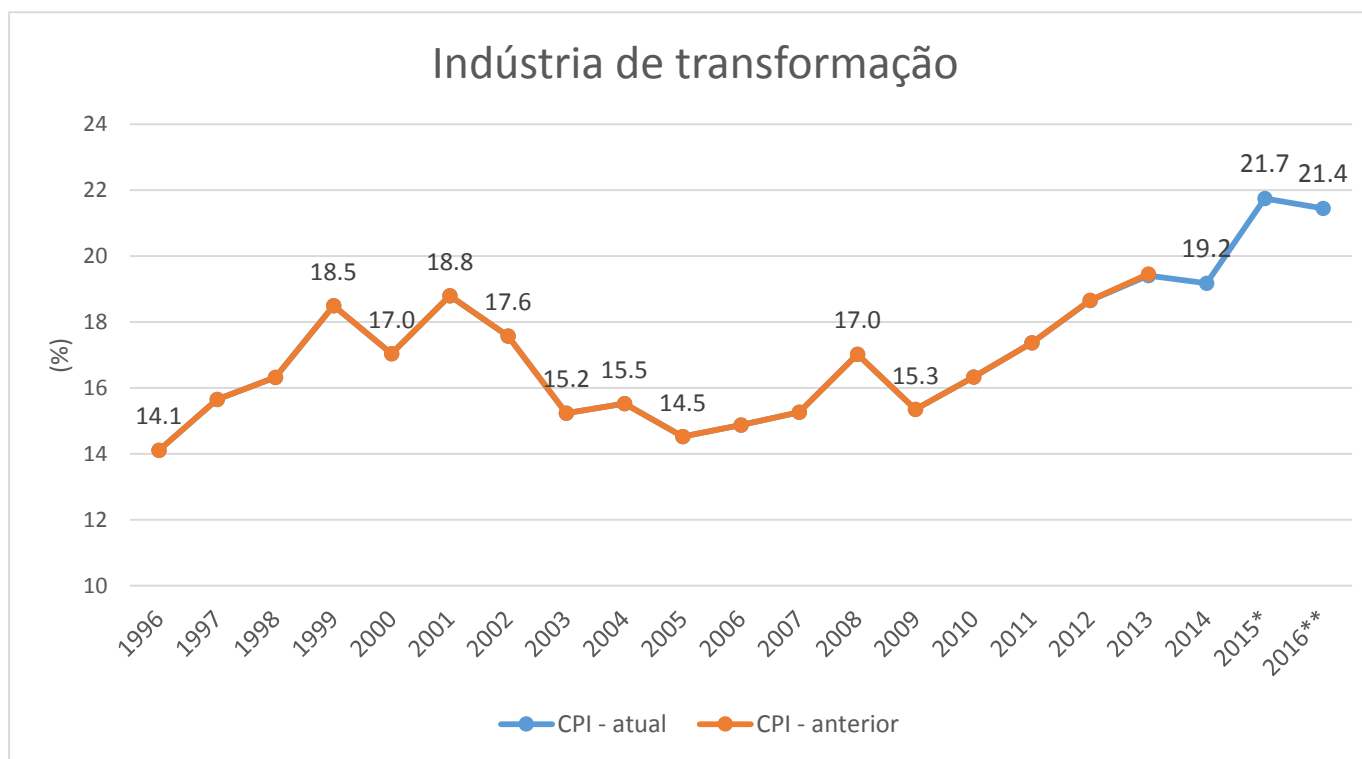
Não há mudança no método de cálculo dos coeficientes de exportação e penetração de importações a preços correntes.



\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.

## Gráfico 2: Coeficiente de penetração das importações a preços correntes, versão anterior e atual, 1996-2015

Não há mudança no método de cálculo dos coeficientes de exportação e penetração de importações a preços correntes.



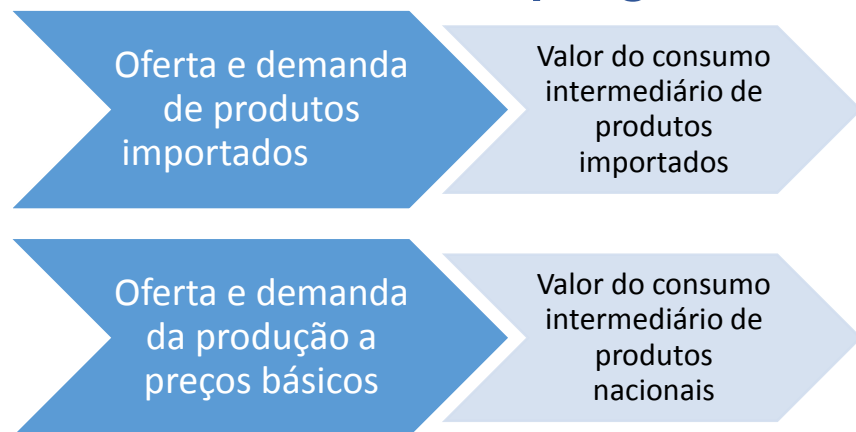
\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.

# Coeficiente de insumos industriais importados

## 1. O que é? Como é calculado?

✓ O **coeficiente de insumos industriais importados** mede a participação dos insumos industriais importados no total de insumos industriais adquiridos pela indústria. Quanto maior o coeficiente, maior é a utilização de insumos importados pela indústria.

✓ Para se calcular o valor de insumos domésticos e importados consumidos pelos setores de atividades, emprega-se as tabelas das **matrizes de insumo-produto** do IBGE:



### Coeficiente de insumos importados

$$CII_k = \frac{IM_k}{I_k}$$

$IM_k$  é o valor dos insumos industriais importados pelo setor  $k$ ;  $I_k$  é o valor do total de insumos industriais utilizados pelo setor  $k$ .

As tabelas permitem identificar a estrutura de distribuição de um produto entre consumo intermediário (insumo) e consumo final, e calcular, '**coeficientes de distribuição**'.

'Coeficiente de distribuição' é o percentual de produto destinado como insumo p/ cada setor de atividade.



# Coeficiente de insumos industriais importados

## 2. Estimação do valor dos insumos consumidos pela indústria

✓ Os coeficientes são calculados a partir de uma matriz de oferta interna global (soma das matrizes de produtos importados e nacionais).

✓ Os valores de insumos importados e nacionais são dados pela multiplicação dos **coeficientes obtidos da MIP 2000/2005** pelos

valores totais de importação e de produção obtidos da SECEX e da PIA.

Coeficientes de distribuição

$$\alpha_{ij} = \frac{m_{ij}}{[\sum_{j=1}^n m_{ij}] + df_i}$$

$m_{ij}$  é o valor da oferta interna global (soma dos valores de importação e de produção nacional) do produto  $i$  que é vendido para o setor de atividade  $j$ ;  
 $df_i$  é o valor da oferta global do produto  $i$  destinada à demanda final (consumo das famílias ou do governo e exportações) e  $n$  é o número de setores considerados.



# Coeficiente de insumos industriais importados

## 2. Estimação do valor dos insumos consumidos pela indústria

A medida inclui **apenas** os insumos vendidos pela extrativa e pela transformação

Em 2005, representaram **59%** do total de insumos domésticos consumidos pela transformação e **77%** do total de importados

Descrição	Insumo importado	Insumo nacional
Produtos do fumo*	10,9%	56,6%
Alimentos e bebidas*	43,0%	46,1%
Produtos de madeira	0,7%	20,3%
Produtos têxteis	0,5%	14,3%
Celulose, papel e produtos de papel	26,6%	14,2%
Coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis	0,0%	5,1%
Couro, artigos para viagem e calçados	1,4%	1,2%
Químicos	0,7%	1,2%
Móveis e produtos diversos	0,4%	1,2%
Produtos de borracha e plástico	1,2%	1,1%
Produtos de minerais não metálicos	0,5%	0,7%
Produtos farmoquímicos e farmacêuticos	0,7%	0,5%
Produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	0,4%	0,1%
Metalurgia	0,2%	0,1%
Impressão e reprodução de gravações	0,2%	0,1%
Veículos automotores, reboques e carrocerias	0,0%	0,0%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	0,1%	0,0%
Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e outros	0,0%	0,0%
Máquinas e equipamentos	0,0%	0,0%
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,0%	0,0%
Outros equipamentos de transporte	0,0%	0,0%

Tabela 1:  
Participação dos insumos produzidos pela agropecuária no total dos insumos - 2005 - %

Nota: \*Setores cujos coeficientes de insumos importados e de exportações líquidas não serão calculados, devido ao grande peso dos insumos vendidos pela agropecuária na produção desses setores.

# Coeficiente de insumos industriais importados

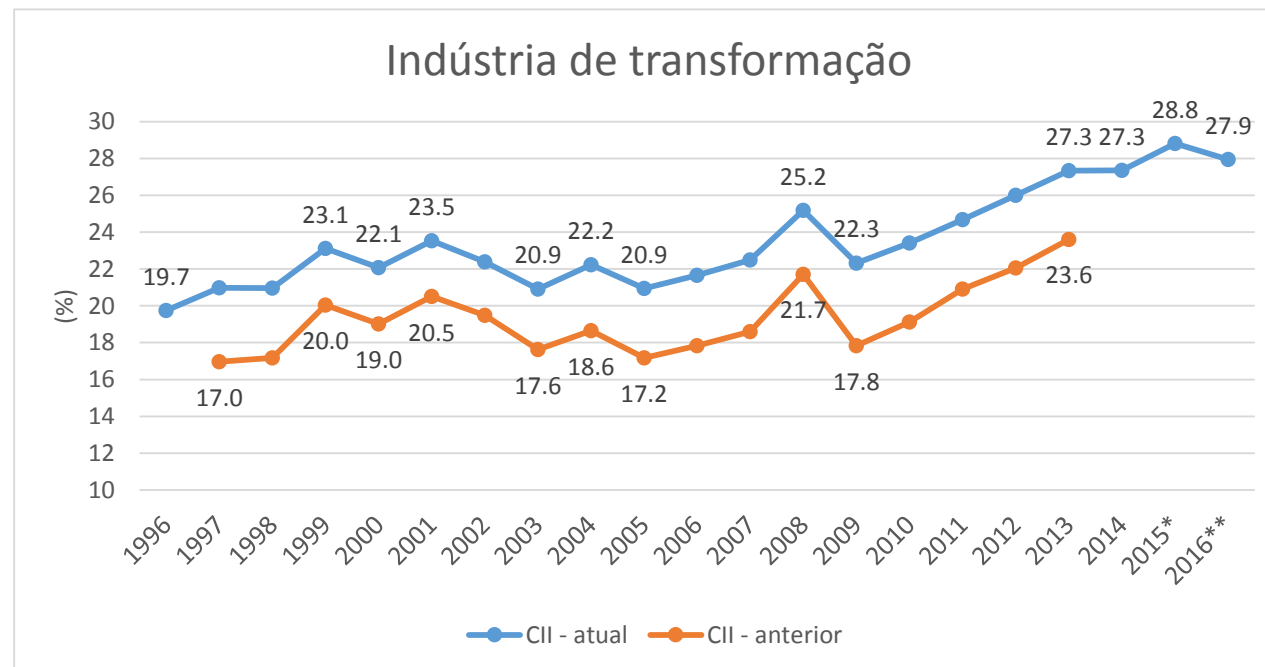
## Gráfico 3: Coeficiente de insumos importados a preços correntes, versão anterior e atual (insumos industriais), 1996 e 2015

### Antes

- ✓ No valor setorial dos insumos totais da MIP, aplicava-se a taxa de crescimento do VPB da PIA.
- ✓ No valor setorial dos insumos importados da MIP, aplicava-se a taxa de crescimento das importações totais obtidas da SECEX.

### Agora

- ✓ Coeficientes obtidos da MIP são multiplicados pelos valores de importação e de produção obtidos da SECEX e da PIA.
- ✓ No valor total de importação e de produção nacional considera-se apenas produtos da extrativa e da transformação.



\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.

A mudança de patamar visualizada no gráfico reflete as alterações no método.

# Coeficiente de exportações líquidas

## 1. O que é? Como é calculado?

- ✓ O coeficiente de exportações líquidas do setor  $k$  é a diferença entre o valor das exportações e o valor dos insumos industriais importados, como proporção do valor da produção do setor  $k$ .
- ✓ Se o coeficiente é positivo, o impacto de uma depreciação cambial é positivo.

Coeficiente de exportações líquidas

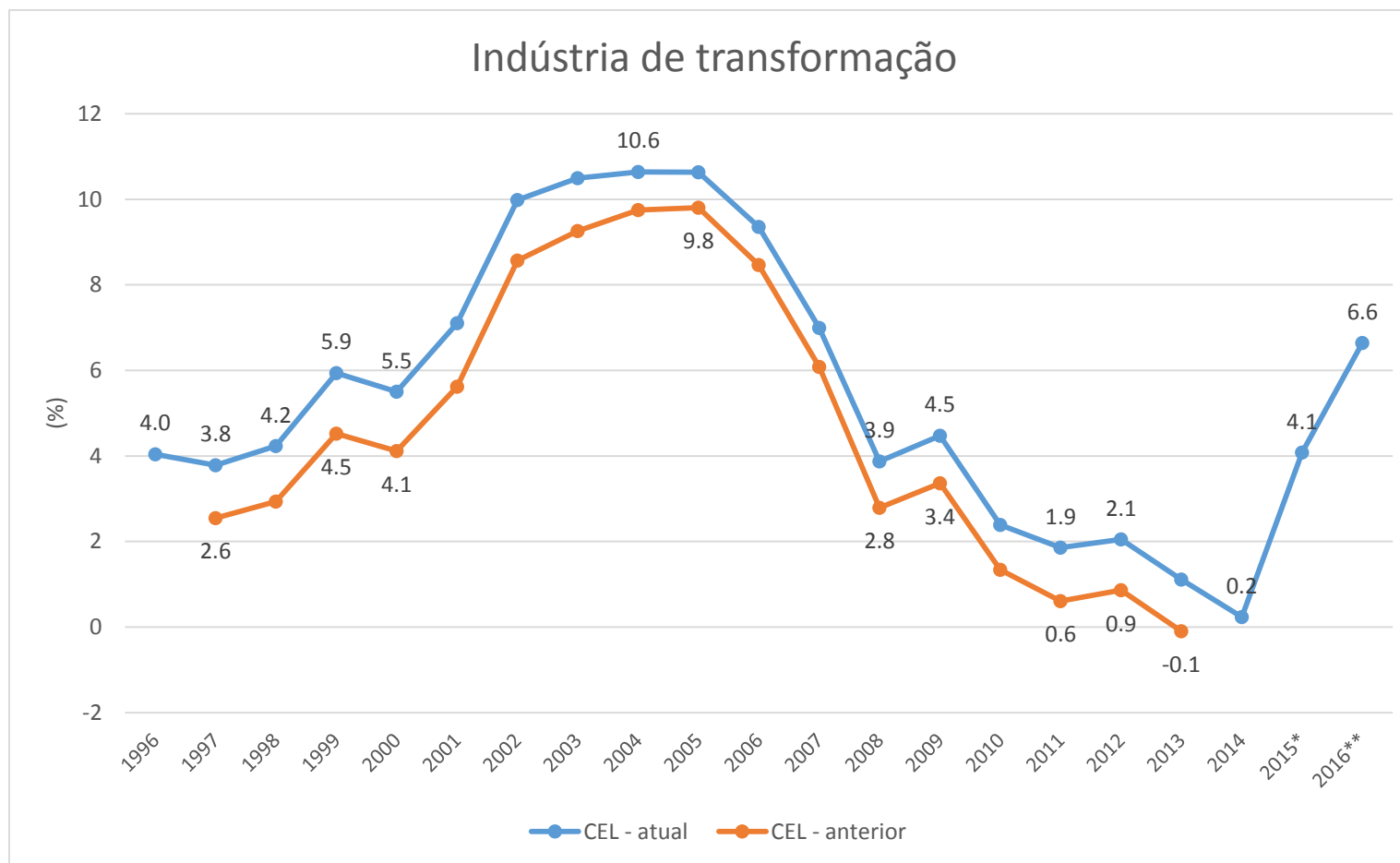
$$CEL_k = \frac{X_k - IM_k}{Y_k}$$

$IM_k$  é o valor dos insumos industriais importados pelo setor  $k$ ;  $X_k$  é o valor das exportações do setor  $k$ ; e  $Y_k$  é o valor da produção do setor  $k$ .

# Coeficiente de exportações líquidas

## Gráfico 4: Coeficiente de exportações líquidas a preços correntes, versão anterior e atual, 1996 e 2015

A mudança no cálculo do valor dos insumos importados utilizados pela indústria afeta a série do coeficiente de exportações líquidas.



\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.

# Coeficientes de abertura a preços constantes

## 1. O que são? Como são calculados?

- ✓ Para o cálculo a preços constantes, utiliza-se os **valores reais** das variáveis no lugar dos valores nominais, isto é, retira-se dos valores nominais das variáveis o efeito de mudanças nos preços.
- ✓ Os valores mensais de exportação e importação são deflacionados pelos respectivos **Índices de preço mensais de exportação e de importação**, elaborados pela FUNCEX.
- ✓ Como os valores de exportação e importação são medidos em reais, é necessário converter também os índices de preço de exportação e importação, que são medidos em dólares, para reais.

### Valores reais de comércio exterior

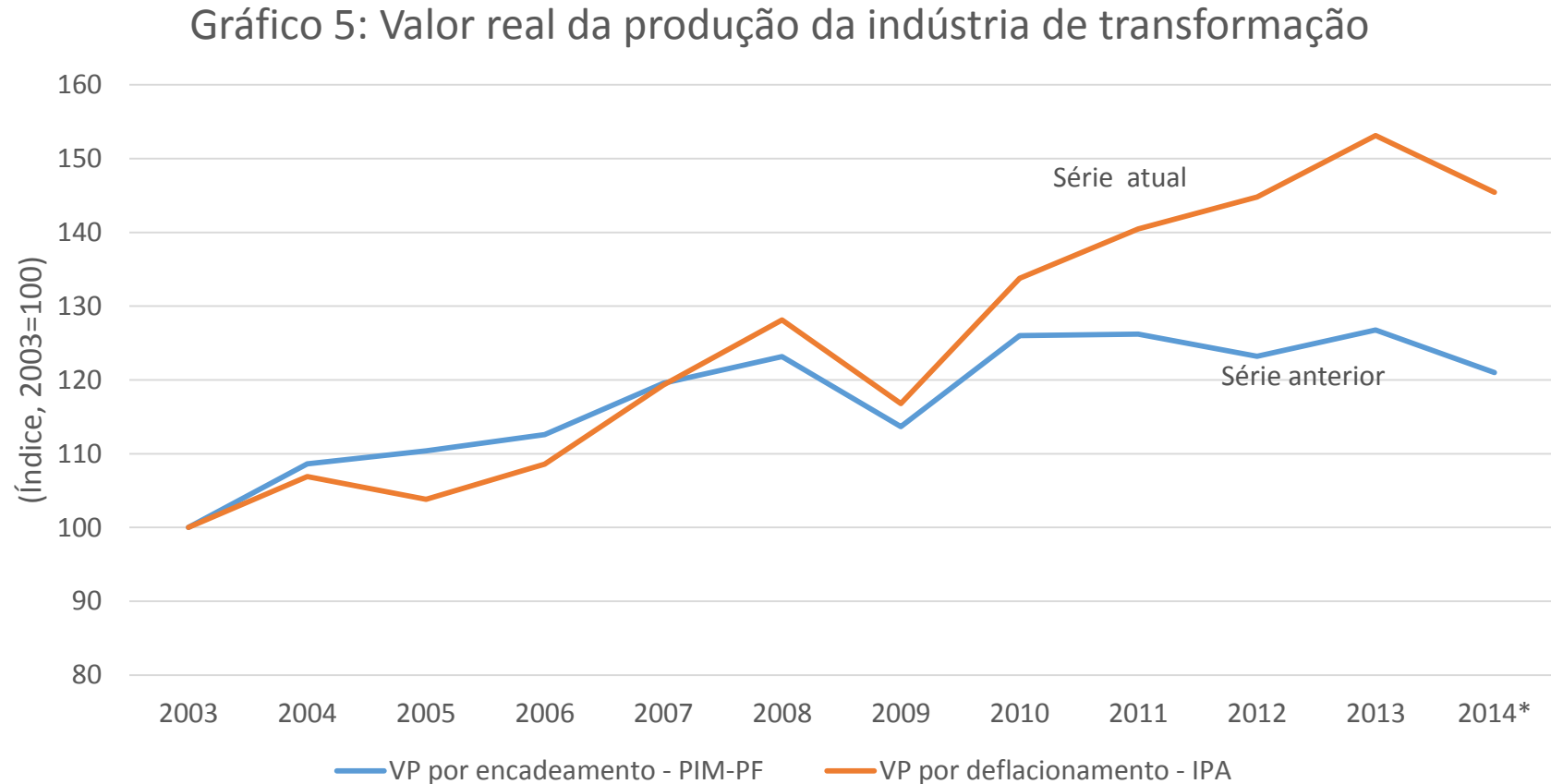
$$XR_k^{m,t} = \frac{X_k^{m,t}}{IPEX_k^{m,t} \times e^{m,t}} = \frac{X_k^{\$,m,t} \times e^{m,t}}{IPEX_k^{m,t} \times e^{m,t}}$$

$X_k^{m,t}$  é o valor em reais das exportações do setor  $k$ , no mês  $m$  do ano  $t$ ;  $IPEX_k^{m,t}$  é o índice de preço de exportação do setor  $k$  no mês  $m$  do ano  $t$ ;  $e^{m,t}$  é a taxa de câmbio (R\$/US\$) média do mês  $m$  do ano  $t$ ; e  $X_k^{\$,m,t}$  é o valor em dólares FOB das exportações do setor  $k$ , no mês  $m$  do ano  $t$ .

# Coeficientes de abertura a preços constantes

## 2. Cálculo dos valores reais da produção industrial

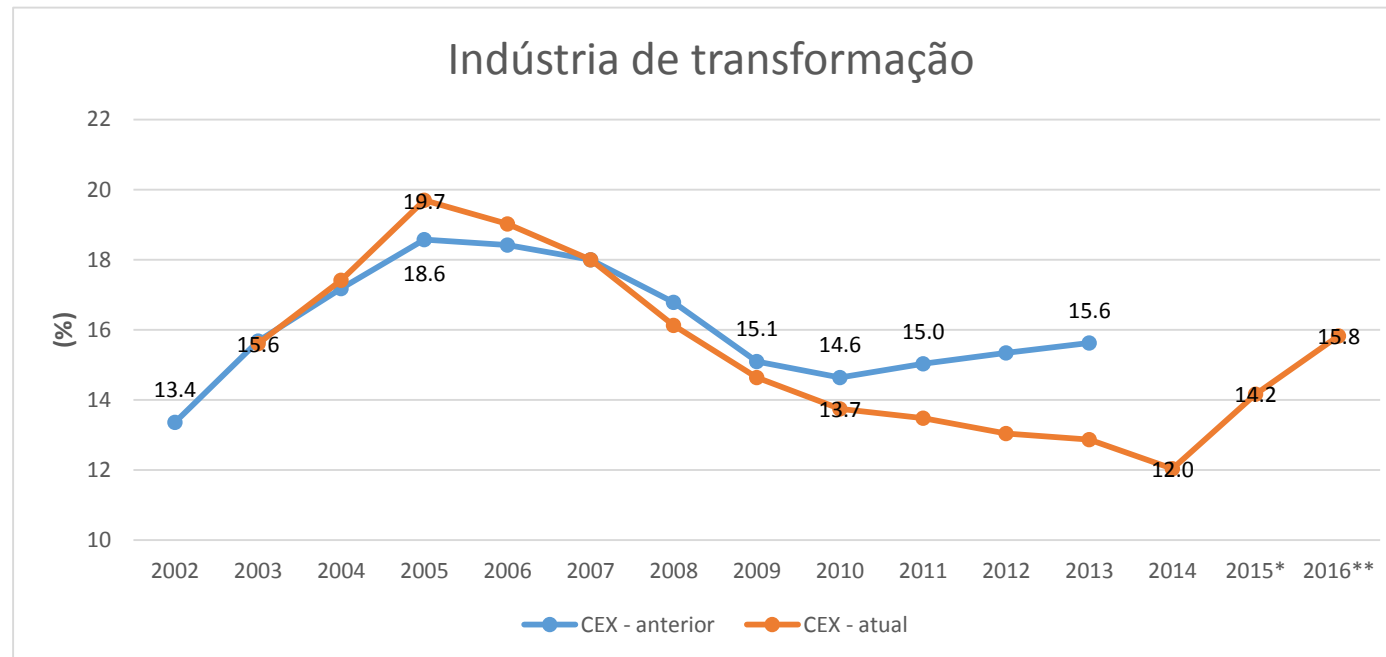
No caso dos **valores da produção** adotou-se como deflator o Índice de Preços ao Produtor Amplo (IPA) da FGV.



O valor real da produção era obtido **por encadeamento**, com base na evolução da PIM-PF.

# Coeficientes de abertura a preços constantes

## Gráfico 6: Coeficiente de exportação a preços constantes, versão anterior e atual, 2003-2015

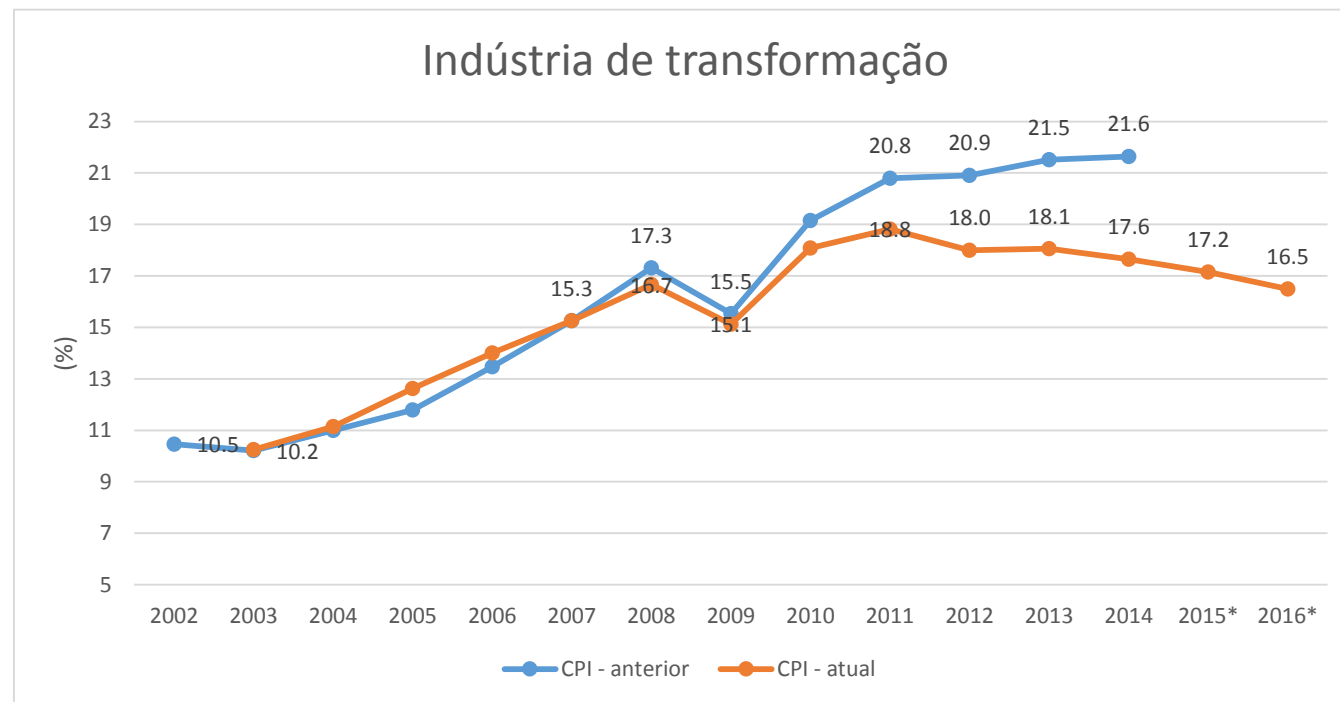


\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.



# Coeficientes de abertura a preços constantes

## Gráfico 7: Coeficiente de penetração de importações a preços constantes, versão anterior e atual, 2003-2015



\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.

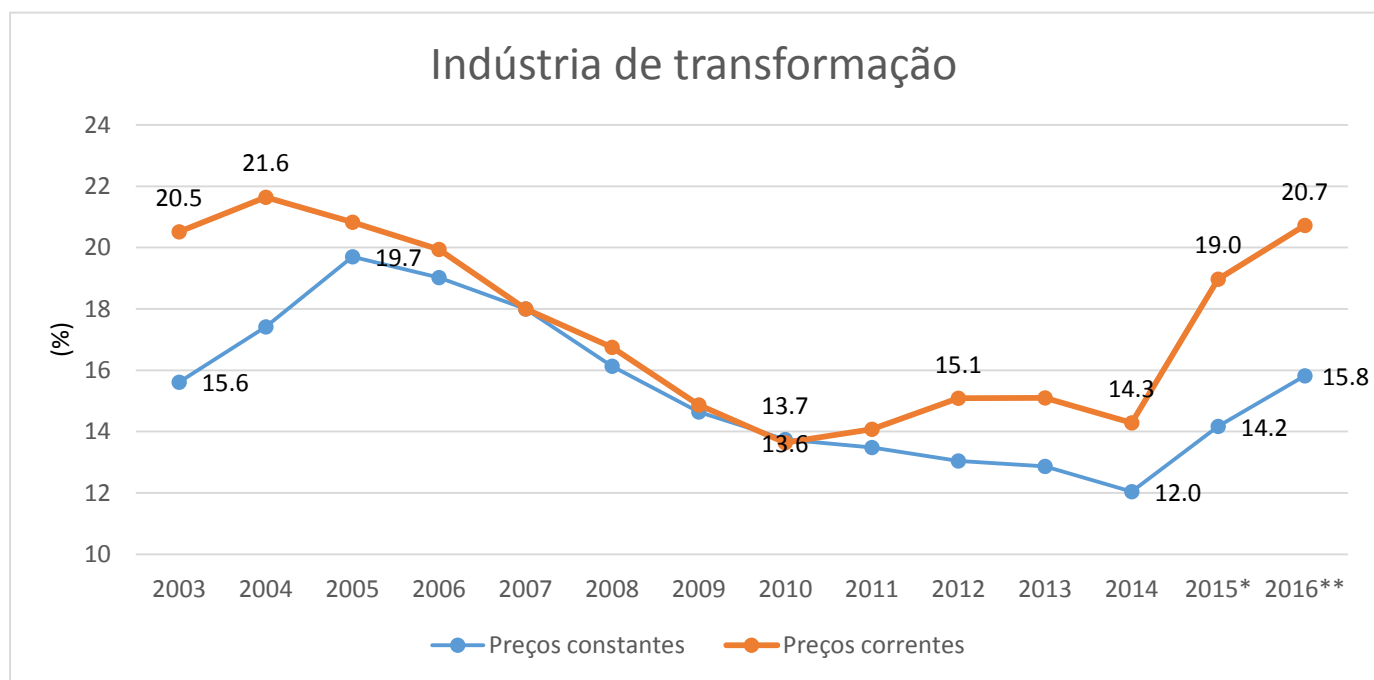
Nota: Os coeficientes de insumos importados e de exportações líquidas a preços constantes não eram calculados.

# Mudanças adicionais

- ✓ **Abrangência setorial:** os coeficientes deixam de ser divulgados para a indústria extrativa, sendo divulgados apenas para a indústria de transformação e seus setores.
- ✓ **Periodicidade:** os novos coeficientes de abertura comercial têm periodicidade anual, com revisões semestrais, divulgadas em março e agosto.
- ✓ **Série histórica:** a série histórica a preços correntes se inicia em 1996 e a série histórica a preços constantes se inicia em 2003.

# Novos Coeficientes de Abertura Comercial

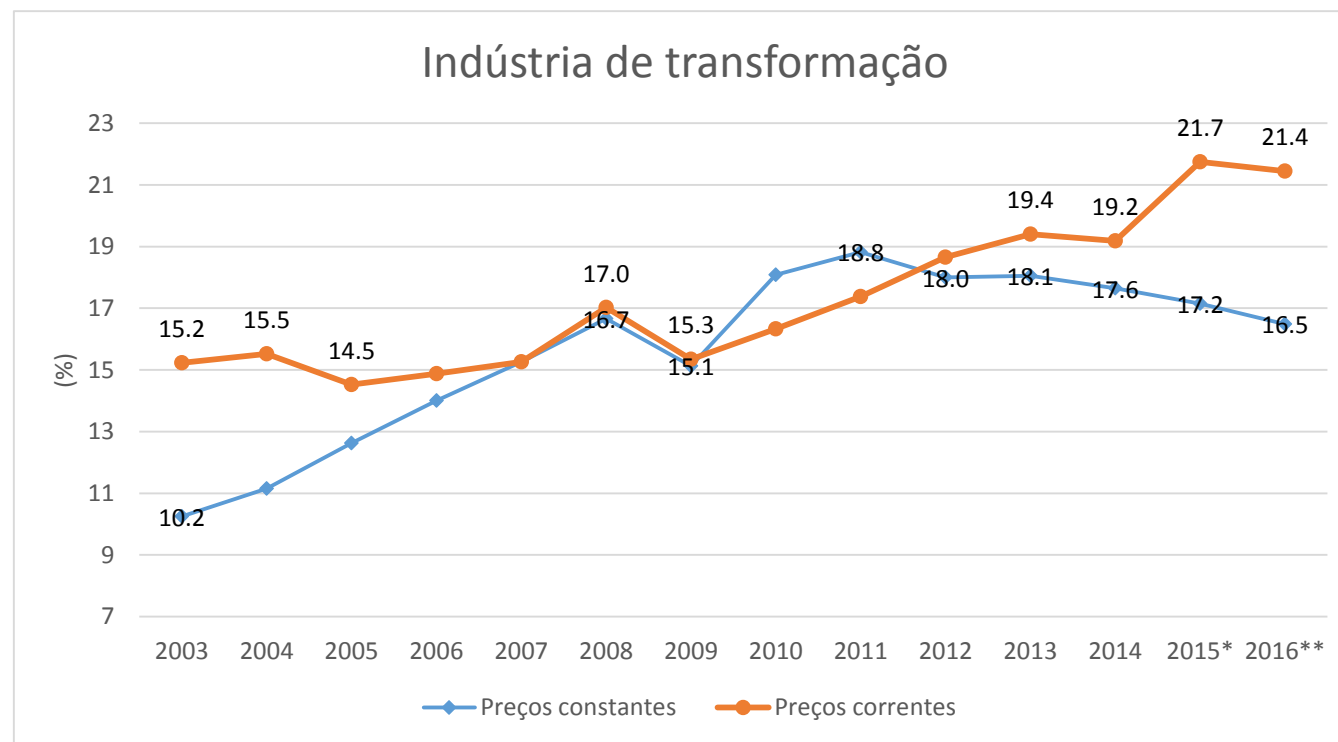
## Gráfico 8: Coeficiente de exportação, 2003-2015



\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.

# Novos Coeficientes de Abertura Comercial

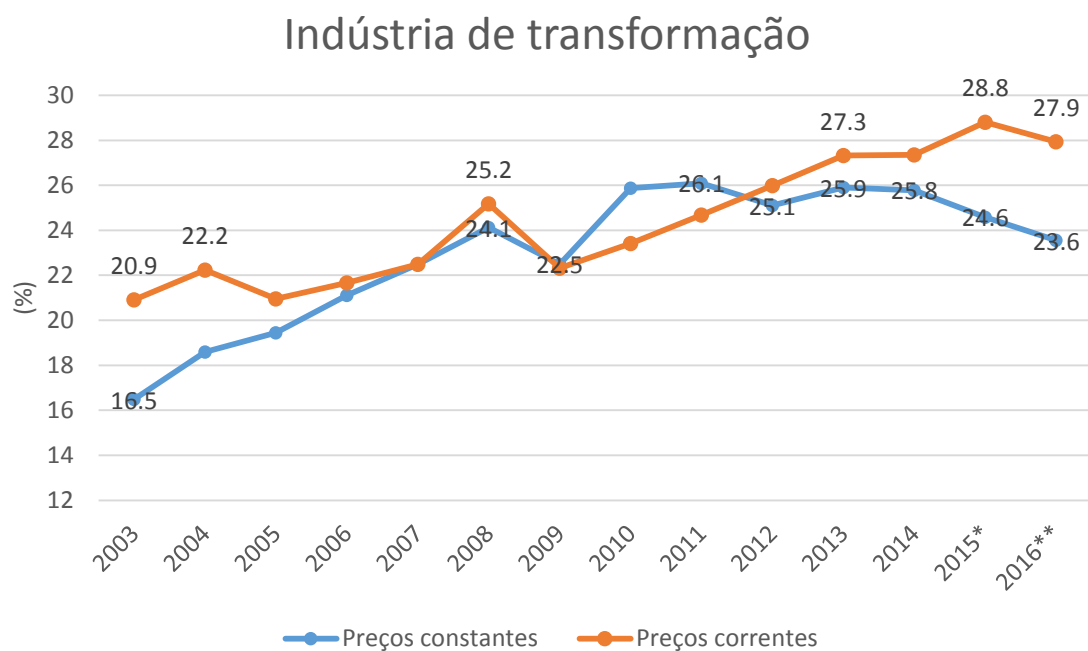
## Gráfico 9: Coeficiente de penetração de importações, 2003-2015



\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.

# Novos Coeficientes de Abertura Comercial

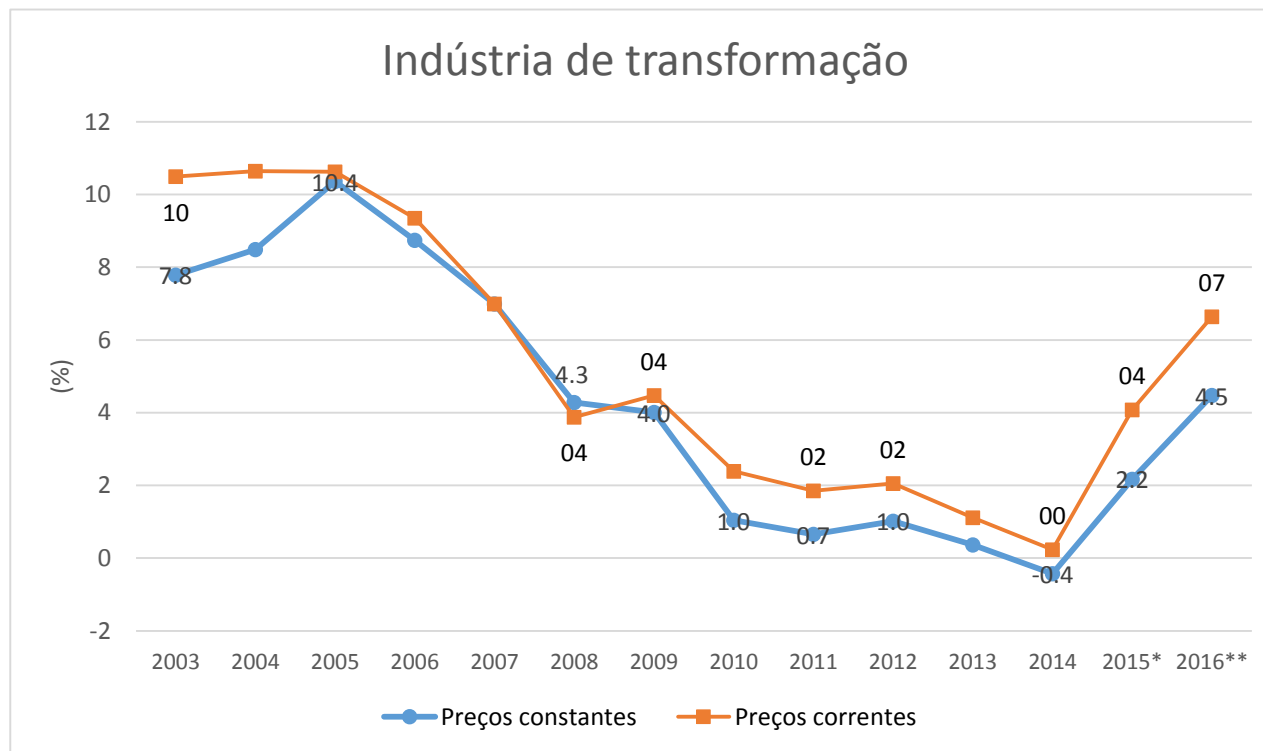
## Gráfico 10: Coeficiente de insumos industriais importados, 2003-2015



\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.

# Novos Coeficientes de Abertura Comercial

## Gráfico 11: Coeficiente de exportações líquidas, 2003-2015



\*Valores de 2015 e 2016 são estimativas. \*\*Acumulado em 12 meses, findo em maio.



*Para mais informações sobre os coeficientes de  
abertura comercial, acesse:*

[www.cni.org.br/cac](http://www.cni.org.br/cac)