

***DECOMTEC***

**Departamento de Competitividade e Tecnologia**

**“CUSTO BRASIL” E TAXA DE CÂMBIO NA  
COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DE  
TRANSFORMAÇÃO BRASILEIRA  
CONFORME INTENSIDADE TECNOLÓGICA**

## **Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP**

### **PRESIDENTE**

Paulo Skaf

### **Departamento de Competitividade e Tecnologia – DECOMTEC**

#### **DIRETOR TITULAR**

José Ricardo Roriz Coelho

#### **DIRETOR TITULAR ADJUNTO**

Pierangelo Rossetti

#### **DIRETORES:**

Almir Daier Abdalla

Cassio Jordão Motta Vecchiatti

Cláudio Grineberg

Cláudio Sidnei Moura

Cristiano Veneri Freitas Miano

(Representante do CJE)

Denis Perez Martins

Eduardo Berkovitz Ferreira

Eduardo Camillo Pachikoski

Elias Miguel Haddad

Fernando Bueno

Francisco Florindo Sanz Esteban

Jorge Eduardo Suplicy Funaro

Luiz Carlos Tripodo

Manoel Canosa Miguez

Marcelo José Medela

Marco Aurélio Militelli

Mario William Esper

Mauricio Marcondes Dias de Almeida

Olívio Manuel de Souza Ávila

Rafael Cervone Netto

Robert Willian Velásquez Salvador

(Representante do CJE)

Ronaldo da Rocha

Tarsis Amoroso

Walter Bartels

### **Departamento de Competitividade e Tecnologia** **EQUIPE TÉCNICA**

#### **GERENTE**

Renato Corona Fernandes

#### **EQUIPE TÉCNICA**

Adriano Giacomini Morais

Albino Fernando Colantuono

André Kalup Vasconcelos

Bento Antunes de Andrade Maia

Célia Regina Murad

Daniele Nogueira Milani

Debora Belucci Modolo Cintra

Egídio Zardo Junior

Erica Marques Mendonça

Fernando Momesso Pelai

Juliana de Souza

Paulo Cesar Morceiro

Paulo Sergio Pereira da Rocha

Silas Lozano Paz

#### **ESTAGIÁRIOS**

Luís Menon José

#### **APOIO**

Maria Cristina Bhering Monteiro Flores

- **Em 2012 o PIB do Brasil cresceu somente 0,9%**, muito pouco em comparação com o PIB mundial (crescimento de 3,2%) e da América Latina (3,0%), e, principalmente, ante as economias em desenvolvimento, que cresceram 5,1%.
- Um dos determinantes do baixo crescimento econômico brasileiro tem sido a **estagnação da indústria de transformação**, culminando com a retração de 2,5% do PIB do setor em 2012. Por outro lado, a expansão do consumo interno vem sendo atendida, predominantemente, por aumento das importações.
- Conforme o estudo do DECOMTEC “Custo Brasil e Taxa de Câmbio na Competitividade da Indústria de Transformação Brasileira” (2013), **um bem manufaturado nacional é 34,2% mais caro** que um similar **importado** dos principais parceiros comerciais, **já contando com as alíquotas de importação** vigentes, **unicamente em função do Custo Brasil**, isto é, deficiências no ambiente de negócios do país, **e devido a sobrevalorização do real** em relação ao dólar.
- No presente estudo, quantifica-se o **Custo Brasil de acordo com a intensidade tecnológica** dos setores industriais.
- Os resultados apontam que a indústria de transformação nacional se depara com **elevada desvantagem de preços, em todas as intensidades tecnológicas**, conforme abaixo:

*Diferencial de preços de produtos nacionais ante importados, de acordo com a intensidade tecnológica*



<input type="checkbox"/> Baixa	21,6%
<input type="checkbox"/> Média-Baixa	39,6%
<input type="checkbox"/> Média-Alta	33,2%
<input type="checkbox"/> Alta	36,0%

- **O Custo Brasil e a sobrevalorização cambial têm efeitos mais perniciosos nos dois segmentos de maior intensidade tecnológica**, principalmente Alta tecnologia.
- Nesses segmentos, as **barreiras naturais a importações são menores**.
- Além disso, no segmento de **Alta tecnologia**, a **alíquota efetiva média de importação brasileira é significativamente menor** que a já baixa alíquota média da indústria de transformação agregada.
- A tributação interna também exemplifica perfeitamente as dificuldades enfrentadas pelas empresas que produzem no país. Tome-se o caso da **alíquota de IPI, que é mais elevada nos segmentos de média-alta e alta tecnologia**, o que desencoraja tais atividades no país.
- Esses fatores têm contribuído para um **processo mais agudo de substituição da produção doméstica por estrangeira no segmento de Alta tecnologia**, expresso em aumento significativo do coeficiente de penetração de importações no último decênio.
- Sem dúvida os **investimentos em tecnologia são fundamentais para obtenção de incrementos de produtividade e aperfeiçoamento de portfólio de produto**. Ocorre que as medidas de política adotadas pelo governo nos últimos anos têm sido neutralizadas pelas condições adversas do ambiente de negócios, com destaque para o Custo Brasil e sobrevalorização do real.

- **As possibilidades de evolução virtuosa da estrutura industrial brasileira** (leia-se, crescimento liderado pelas atividades de maior conteúdo tecnológico) **são, assim, muito restringidas, e mesmo inviabilizadas**, pelos fatores expostos.
- Os diferenciais de preços quantificados no estudo devem ser o cerne de qualquer **diagnóstico das causas do baixo nível de investimentos, pífio nível de atividade inovativa e reduzido crescimento econômico** do Brasil.
- Mais do que isso, os resultados evidenciam que **a retomada da competitividade brasileira pressupõe a adoção de políticas de Estado** dirigidas a eliminação ou redução expressiva do Custo Brasil e da sobrevalorização do real.
- Parte das políticas requeridas para redução do Custo Brasil somente terão resultados no longo prazo. Portanto, há **necessidade de políticas públicas emergenciais estruturantes e permanentes**, que proporcionem um ambiente de negócios com previsibilidade a longo prazo, e com **condições isonômicas de competição** para o setor produtivo doméstico ante a produção estrangeira.

# Sumário Executivo

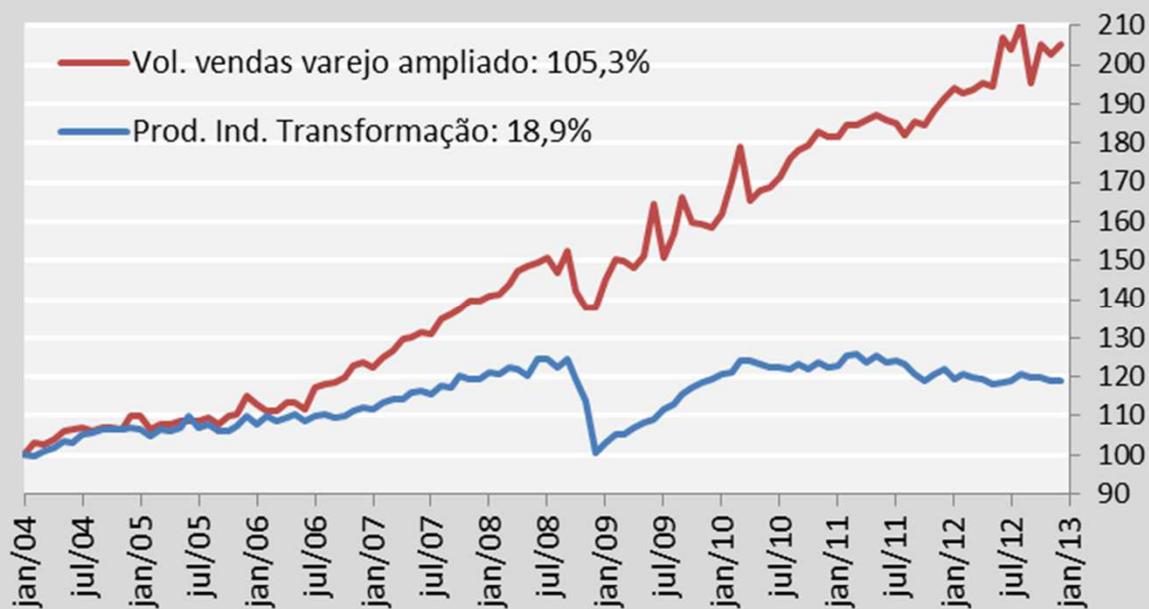
## Sumário executivo

A produção industrial brasileira não tem acompanhado o rápido crescimento do consumo interno. Em 2012, enquanto o PIB da **indústria de transformação recuou 2,5%**, o volume de vendas do varejo ampliado cresceu 8,0%.

O fraco desempenho da indústria de transformação brasileira pode ser atribuído fundamentalmente ao **Custo Brasil** e à **sobrevalorização do real**.

Evolução da Produção Física da Ind. de Transformação e do Volume de Vendas no Comércio Varejista – jan/04 – dez/12

Jan/2004 = 100



Fonte: IBGE. Elaboração: FIESP.

*Participação dos importados no crescimento do consumo de bens industriais:*

**2008 e 2010 = 40%**

**2011 = 100%**

Fonte: Banco Central do Brasil  
(Relatório de inflação: junho/2012)

O objetivo do presente trabalho, com base em 2012, **é quantificar o diferencial de preços**, no mercado brasileiro, de produtos da indústria de transformação **nacional ante importados**, ...

***considerando quatro diferentes níveis de intensidade tecnológica dos setores (critério da OCDE) ...***

decorrente do:

- Custo Brasil
- Sobrevalorização do real

### ▪ **Determinação do Custo Brasil por intensidade tecnológica**

Dois elementos distinguem o Custo Brasil por grupo de intensidade tecnológica:

*1. Os setores industriais que compõem os grupos de intensidade tecnológica, isto é, a importância dos elementos de custo considerados no estudo na estrutura de custo desses setores.*

*2. O ambiente de negócios dos países que exportam produtos dos respectivos níveis de intensidade tecnológica para o Brasil.*

Assim, o Custo Brasil da **Baixa intensidade tecnológica** é muito influenciado pela estrutura de custos de setores intensivos em mão-de-obra e recursos naturais (como têxtil confecção e madeira, respectivamente), e pela referência com países em desenvolvimento, em geral com baixo nível de custos de produção (China, Chile, Argentina).

Já o Custo Brasil da **Alta intensidade tecnológica** é muito influenciado pela estrutura de custos de setores intensivos em P&D, (como aeroespacial e farmacêutico), e pela referência com países desenvolvidos, em geral com alto nível de custos de produção (Europa Ocidental, Japão e EUA), exceção feita à China.

### ▪ **Intensidade tecnológica:**

A OCDE classifica os setores industriais de acordo com a intensidade tecnológica, baseada na relação entre gastos em P&D e valor adicionado, ou gasto em P&D e valor da produção.

### Níveis de intensidade tecnológica dos setores industriais (critério OCDE):

#### ***Baixa intensidade tecnológica:***

Madeira, papel e celulose; editorial e gráfica; alimentos, bebidas e fumo; têxtil e confecção, couro e calçados, demais setores não classificados.

#### ***Média-baixa intensidade tecnológica:***

Construção naval; borracha e produtos plásticos; coque, produtos refinados de petróleo e de combustíveis nucleares; outros produtos não metálicos; metalurgia básica e produtos metálicos.

#### ***Média-alta intensidade tecnológica:***

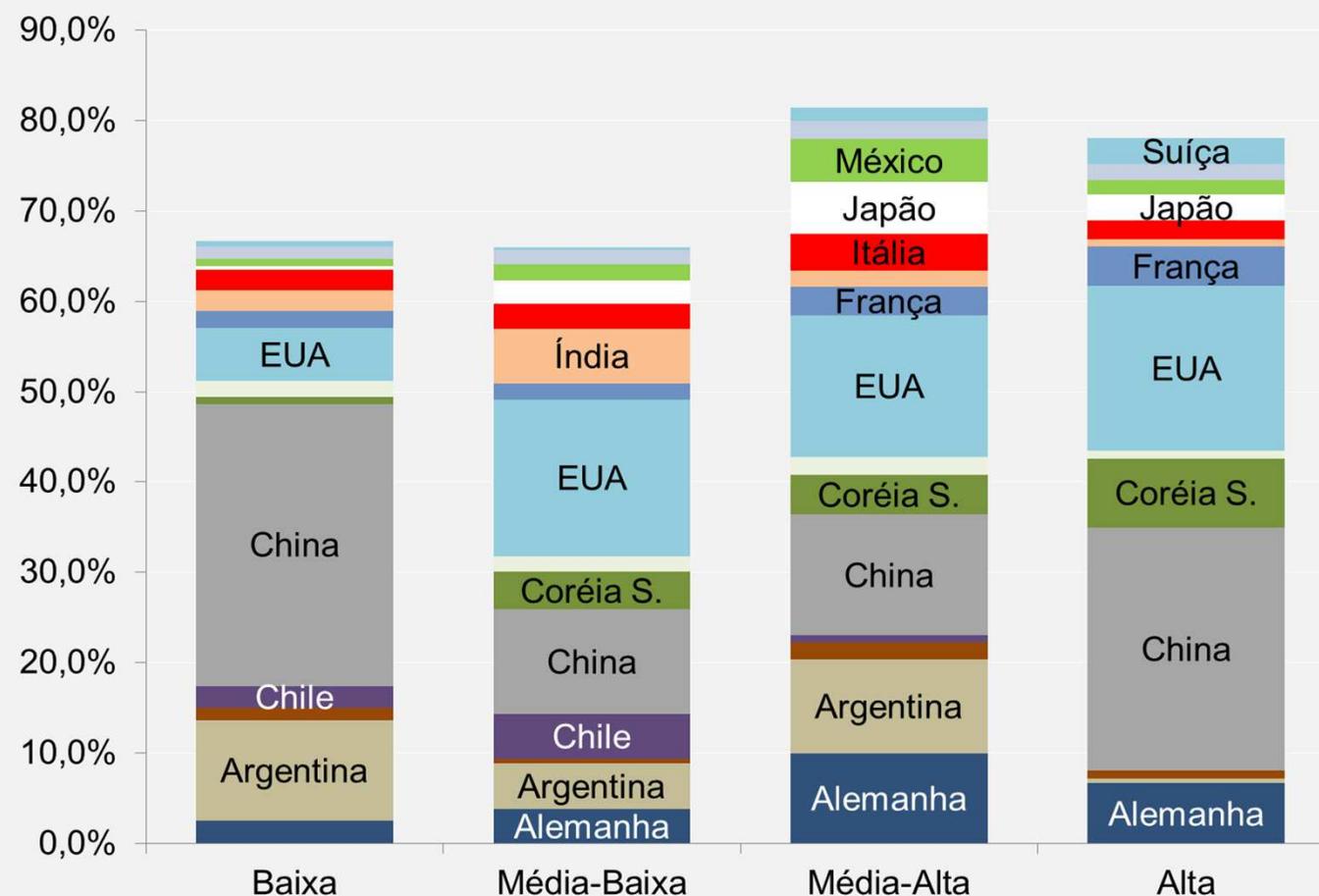
Material elétrico; veículos automotores; química (excluído o setor farmacêutico); ferroviário e de equipamentos de transporte; máquinas e equipamentos.

#### ***Alta intensidade tecnológica:***

Aeroespacial; farmacêutico; de informática; eletrônica e telecomunicações; instrumentos.

- **Ambiente de negócios dos países que exportam produtos dos respectivos níveis de intensidade tecnológica**

Participação dos 15 principais países nas importações brasileiras de industrializados, conforme nível de intensidade tecnológica (% do total)



A pauta de importação de cada intensidade tecnológica é distinta em termos dos seus principais países.

Exemplo: em baixa tecnologia, se destacam, sobretudo, países em desenvolvimento (China, Argentina, Chile). Em alta tecnologia, além da China, predominam países desenvolvidos (EUA, Alemanha, Coréia, França).

Na composição do Custo Brasil de cada intensidade tecnológica, o ambiente de negócios brasileiro é comparado ao **ambiente de negócios representativo** dos países do grupo. Assim, na Alta Tecnologia, a referência são países cujo custo de produção é mais alto que os países da Baixa Tecnologia.

- Principais resultados do estudo: o Custo Brasil, associado à sobrevalorização do real, encarece os **produtos da indústria brasileira em** relação aos produtos importados<sup>1</sup> internados no país. Esse diferencial de preços é de:
  - **34,2%** no agregado da **indústria de transformação**
  - **21,6%** no grupo dos setores de **baixa intensidade tecnológica**
  - **39,6%** no grupo dos setores de **média-baixa intensidade tecnológica**
  - **33,2%** no grupo dos setores de **média-alta intensidade tecnológica**
  - **36,0%** no grupo dos setores de **alta intensidade tecnológica**

1. Foram considerados na análise quinze países que responderam por 76% da pauta de importação brasileira de bens industrializados em 2012. Alemanha; Argentina; Canadá; Chile; China; Coréia do Sul; Espanha; EUA; França; Índia; Itália; Japão; México; Reino Unido e Suíça. 12

- Na **quantificação do Custo Brasil** foram considerados seis grupos de fatores do ambiente de negócios (fatores sistêmicos):
  - Tributação (carga e burocracia);
  - Custo de capital de giro;
  - Custos de energia e matérias primas;
  - Custo da infraestrutura logística;
  - Custos extras de serviços a funcionários;
  - Custos de serviços *non tradables*.
  
- Para **quantificar o diferencial de preços**, no mercado brasileiro, de produtos da indústria de transformação nacional ante importados, foram considerados, também:
  - A **sobrevalorização do real** frente ao dólar.
  - **Tributos indiretos**, que incidem no produto nacional e importado:
    - ✓ Produto nacional: ICMS, IPI, PIS e Cofins;
    - ✓ Produto importado: imposto de importação, ICMS, IPI, PIS e Cofins e frete e seguros.

*Desse conjunto de fatores, dois foram destacados a seguir, por expressarem inconsistências do ambiente de negócios doméstico, que desfavorece a agregação de valor no país: imposto de importação e IPI.*

### ▪ **Imposto de importação**

Dentre os dados que subsidiaram a análise do custo de internação de produtos estrangeiros, deve ser ressaltado que, **diferentemente do senso comum, a alíquota efetiva média de importação brasileira é bastante baixa em relação ao máximo de 35% acordado com a Organização Mundial do Comércio:**

- ❑ **9,8%** no agregado da **indústria de transformação**
- ❑ **17,3%** nos setores de **baixa intensidade tecnológica**
- ❑ **7,4%** nos setores de **média-baixa intensidade tecnológica**
- ❑ **10,6%** nos setores de **média-alta intensidade tecnológica**
- ❑ **7,4%** nos setores de **alta intensidade tecnológica**

*Como indicado, a alíquota efetiva média de importação brasileira é ainda menor nos setores de média-baixa a alta intensidade tecnológica:*

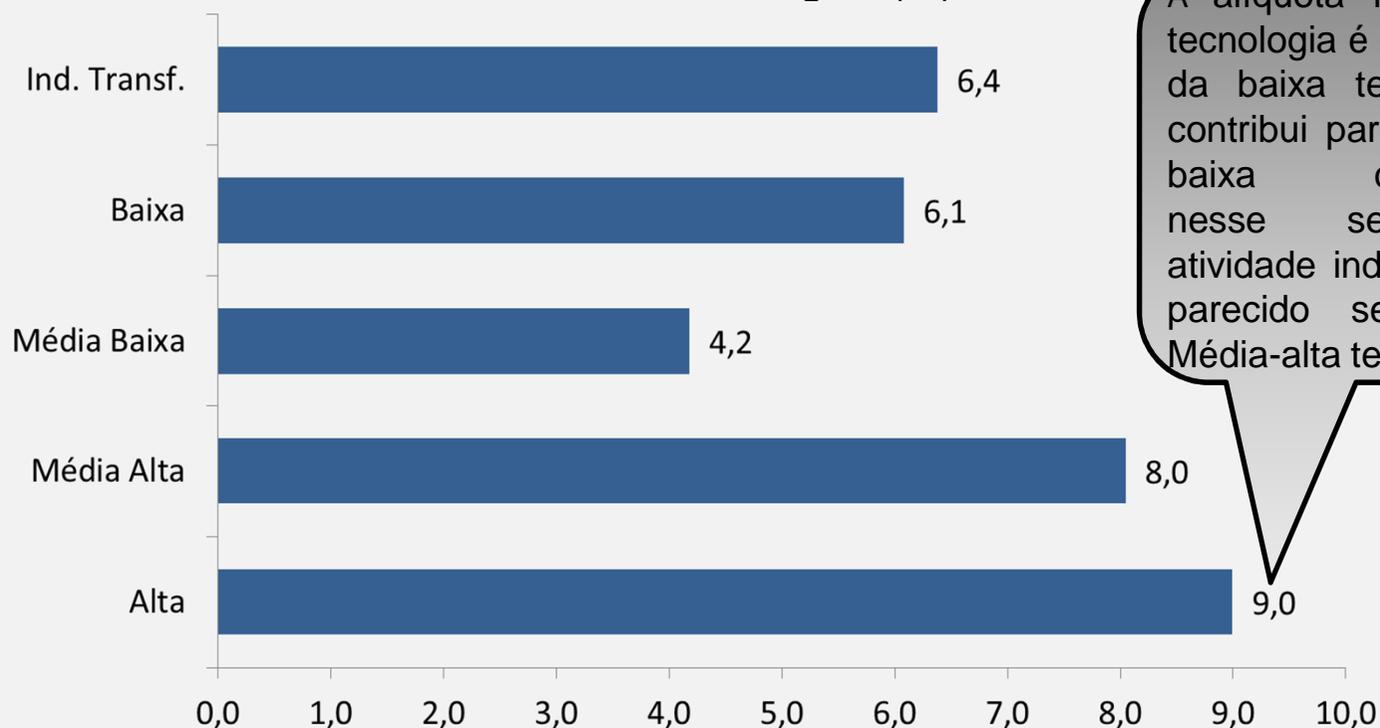
- ❑ *Alíquotas para média-baixa e alta tecnologia são **57% menores** que para baixa tecnologia*
- ❑ *Alíquota para média-alta tecnologia é **39% menor** que para baixa tecnologia*

Fonte: elaboração própria a partir de dados da SECEX. Considerados quinze países que respondem por 76% da pauta de importação brasileira de bens industrializados em 2012: Alemanha; Argentina; Canadá; Chile; China; Coreia do Sul; Espanha; EUA; França; Índia; Itália; Japão; México; Reino Unido e Suíça.

## ▪ IPI

Dentre os tributos incidentes no preço dos produtos (tanto nacional como no importado), vale destacar que o IPI (Imposto Sobre Produtos Industrializados) possui alíquota média substancialmente maior nos segmentos de média-alta e alta tecnologia.

Alíquota média de IPI na indústria de transformação e de acordo com a intensidade tecnológica (%)

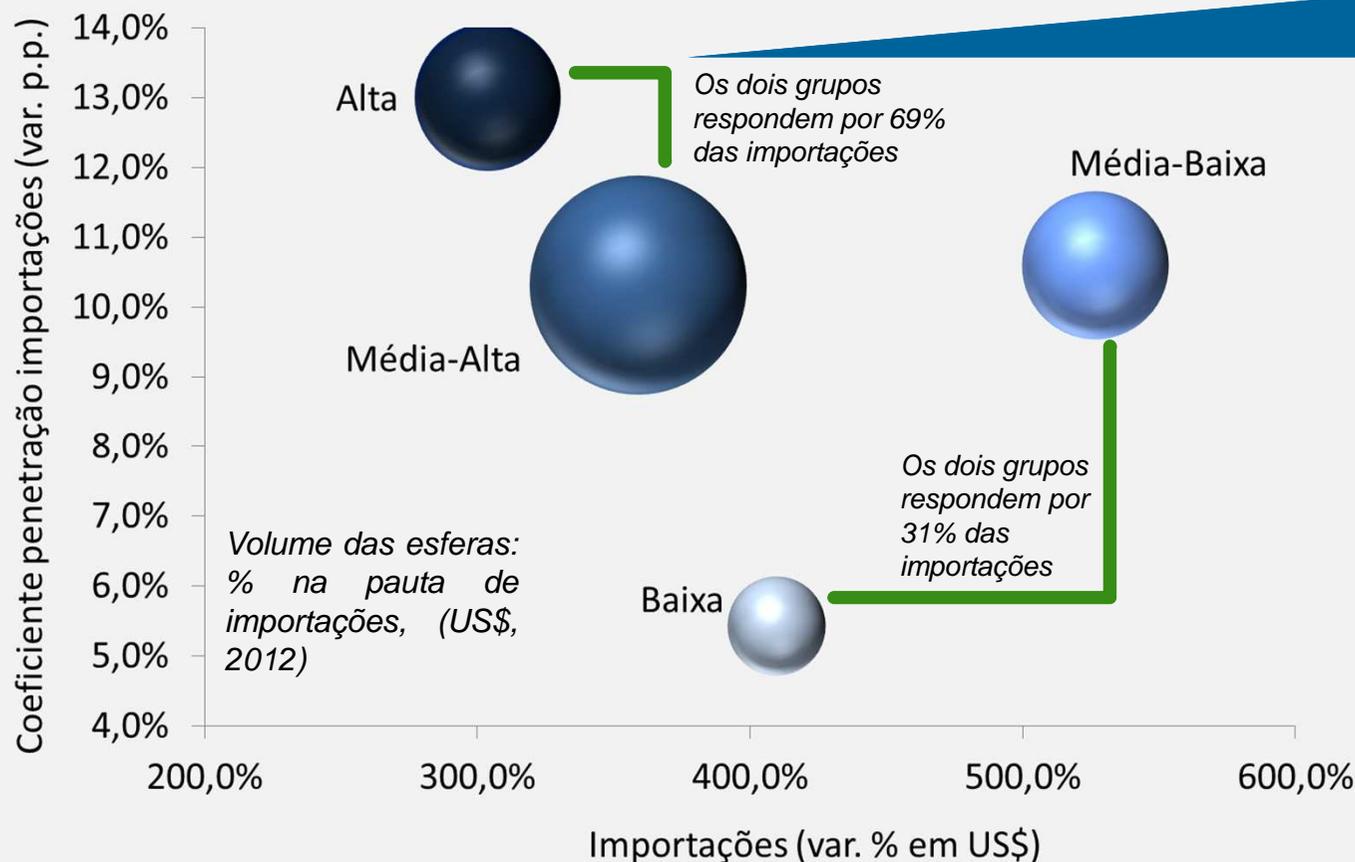


A alíquota média da alta tecnologia é 48% maior que da baixa tecnologia. Isso contribui para o quadro de baixa competitividade nesse segmento da atividade industrial. Quadro parecido se verifica na Média-alta tecnologia.

# Principais conclusões

- Os grupos de Alta e Média-alta intensidade tecnológica têm sido os mais afetados pelo ambiente sistêmico. O aumento no coeficiente de penetração de importações indica significativa perda de espaço da produção nacional nessas atividades.

Competitividade da ind. transformação, conforme nível de intensidade tecnológica (2003 a 2012)



Por ser composto de setores mais a jusante das cadeias de produção, ter as alíquotas de IPI mais elevadas, e ter alíquotas de imposto de importação muito abaixo da verificada no agregado da indústria de transformação, o grupo de Alta intensidade tecnológica sofre processo de substituição por produção estrangeira.

- **O Custo Brasil e a sobrevalorização cambial têm efeitos mais perniciosos nos dois segmentos de maior intensidade tecnológica**, principalmente Alta tecnologia
- Nesses segmentos, as **barreiras naturais a importações são menores**. Por exemplo, devido ao alto valor agregado dos produtos, os custos de movimentação são relativamente pequenos.
- Além disso, no segmento de **Alta tecnologia**, a **alíquota efetiva média de importação brasileira é significativamente menor** que a já baixa alíquota média da indústria de transformação agregada.
- A tributação interna também exemplifica perfeitamente as dificuldades enfrentadas pelas empresas que produzem no país. Tome-se o caso da **alíquota de IPI, que é mais elevada nos segmentos de média-alta e alta tecnologia**, o que desencoraja tais atividades no país.
- Sem dúvida os **investimentos em tecnologia são fundamentais para obtenção de incrementos de produtividade e aperfeiçoamento de portfolio de produto**. Ocorre que as medidas de política adotadas pelo governo nos últimos anos têm sido neutralizadas pelas condições adversas do ambiente de negócios, com destaque para o Custo Brasil e sobrevalorização do real.

- Em outros termos, as **possibilidades de evolução virtuosa da estrutura industrial brasileira** (leia-se, crescimento liderado pelas atividades de maior conteúdo tecnológico) são, assim, **muito restringidas, e mesmo inviabilizadas**, pelos fatores expostos.
- Os fatores discutidos no âmbito do **Custo Brasil e sobrevalorização cambial são forte desincentivo a agregação de valor no território nacional**, punindo a realização de atividades de maior conteúdo tecnológico com diferenciais de preço crescentes em relação a produção dos países competidores.
- A **desvantagem da produção local somente é atenuada no segmento de baixa intensidade tecnológica**, até pelos custos relativos de movimentação e outras limitações no comércio intrínsecas a determinadas atividades.
- A **trajetória comumente observada em nações industrializadas** tem sido a progressiva **transição para atividades industriais de crescente conteúdo tecnológico**. A **repetição desse processo** de evolução da estrutura industrial **não ocorre no país**, em função da barreira exercida pelo **Custo Brasil e sobrevalorização cambial** à agregação de valor nas cadeias produtivas. Atualmente, as atividades de alta tecnologia correspondem a apenas 6,1% do PIB total da indústria de transformação.

- O trabalho apresenta **quantificação do diferencial de preços** internos de produtos da **indústria de transformação brasileira ante importados, decorrente do Custo Brasil e da sobrevalorização do real**, de acordo com o nível de **intensidade tecnológica dos setores**.
- Os resultados indicam que **o Custo Brasil e sobrevalorização do real são bastante significativos** na determinação do preço dos produtos industriais, constituindo-se na principal causa da perda de competitividade da indústria de transformação, independentemente do nível de **intensidade tecnológica dos setores**.
- Os grupos de setores de média-baixa, média-alta e alta intensidade tecnológica são os mais afetados pelo Custo Brasil e sobrevalorização do real. Nesses grupos, o diferencial de preços entre produtos nacionais e importados é sempre igual ou superior a 33%.
- As **alíquotas do imposto de importação são insuficientes** para eliminar a desvantagem competitiva da indústria de transformação brasileira decorrente dos dois fatores em questão.
- Isso ocorre, **sobretudo, nos grupos de setores de média-baixa, média-alta e alta intensidade tecnológica**, cujas alíquotas médias do imposto de importação são até 57% inferiores a alíquota média do grupo de baixa intensidade tecnológica.
- **Os dados apresentados expressam o desincentivo existente no ambiente de negócios brasileiro à atividade inovativa e agregação de valor ao longo das cadeias produtivas domésticas**, isto é, em geral, quanto mais a jusante o elo da cadeia em questão, maior tende a ser o Custo Brasil, e, portanto, a desvantagem da produção doméstica ante importações.

- O **Custo Brasil** e a **sobrevalorização cambial** explicam o **fraco desempenho da indústria de transformação**, repercutindo em baixo nível de investimento e crescimento do PIB, muito aquém do necessário para o desenvolvimento da nação.
- Esses fatores também demonstram enorme limitação do ambiente de negócios doméstico ao **avanço tecnológico da indústria de transformação**.
- O **Custo Brasil** e a **sobrevalorização cambial reforçam a importância da política de compras governamentais com margens de preferência** para a produção doméstica que o governo tem tentando implementar. Por outro lado, as margens de preferência estabelecidas tendem a não compensar a desvantagem de preço da produção local, podendo implicar na ineficácia dessas políticas, especialmente na aquisição de bens com maior intensidade tecnológica.
- A análise comprova que as deficiências do ambiente de negócios não podem ser compensadas por melhorias nas estratégias empresariais.
- Tanto a eliminação do Custo Brasil como a desvalorização cambial são **condições fundamentais** e não excludentes para a **retomada da competitividade** da indústria de transformação brasileira.
- A eliminação ou redução do Custo Brasil **pressupõe políticas de Estado efetivas, coordenadas com uma política econômica que promova a produção doméstica pelo aumento continuado da competitividade**.

- 1 Contexto economia brasileira e indústria
- 2 Objetivo
- 3 Premissas Metodológicas
- 4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios
- 5 Taxa de Câmbio
- 6 Diferencial de preços no mercado interno: nacional vs. importado
- 7 Considerações finais

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Contexto economia brasileira e indústria</b>                  |
| 2        | Objetivo   |
| 3        | Premissas Metodológicas  |
| 4        | Custo Brasil por fator do ambiente de negócios                   |
| 5        | Taxa de Câmbio   |
| 6        | Diferencial de preços no mercado interno: nacional vs. importado |
| 7        | Considerações finais   |

# Contexto economia brasileira e indústria

Nos últimos anos, o **crescimento do coeficiente de penetração das importações** tem sido rápido, **afetando a grande maioria dos setores industriais**.

Coeficiente de penetração das importações na ind. transf. por setores selecionados, 2003-2012 (%)

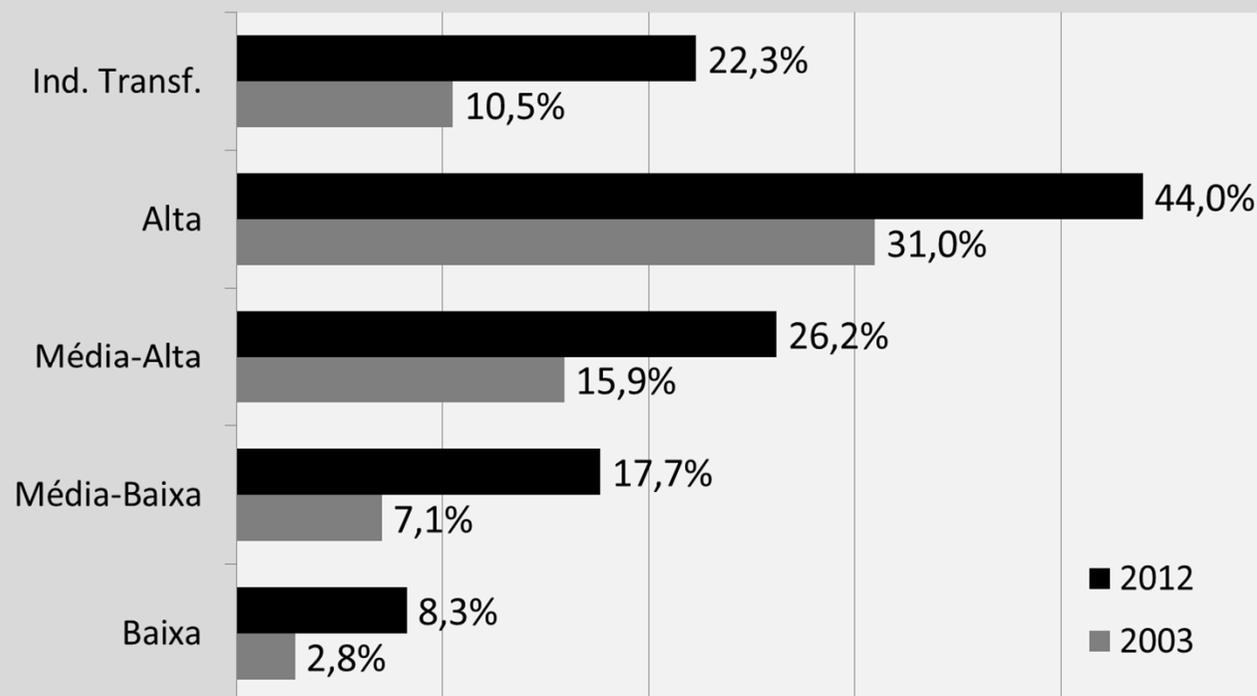


Fonte: DEREX-FIESP.

# Contexto economia brasileira e indústria

No agregado da indústria, o **coeficiente de penetração de importações** já ultrapassa 22%; tendo aumentado expressivamente em todos os níveis de intensidade tecnológica.

Coeficiente de penetração das importações na ind. transformação, agregada e de acordo com a intensidade tecnológica, 2003-2012 (%)



Fonte: DEREX-FIESP.

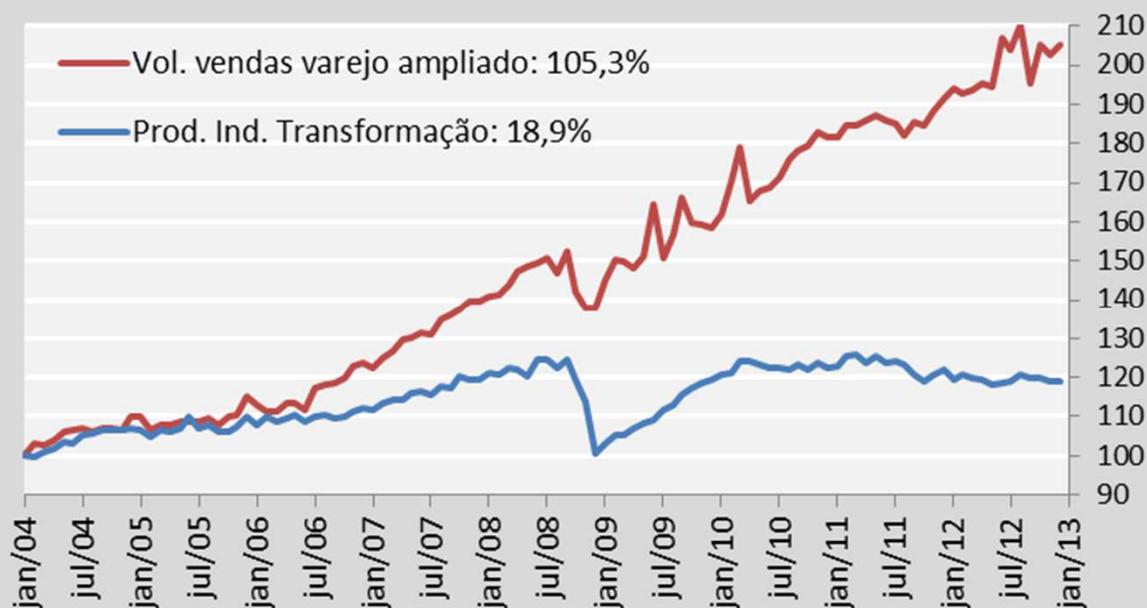
*No grupo de **alta intensidade** tecnológica, o **coeficiente de penetração de importações** é o **dobro** do referente ao agregado da ind. de transformação*

# Contexto economia brasileira e indústria

Esse processo de aumento das importações tem sido responsável pela estagnação da produção industrial, em que pese o rápido crescimento do consumo interno nos últimos anos.

Evolução da Produção Física da Ind. de Transformação e do Volume de Vendas no Comércio Varejista – jan/04 – dez/12

Jan/2004 = 100



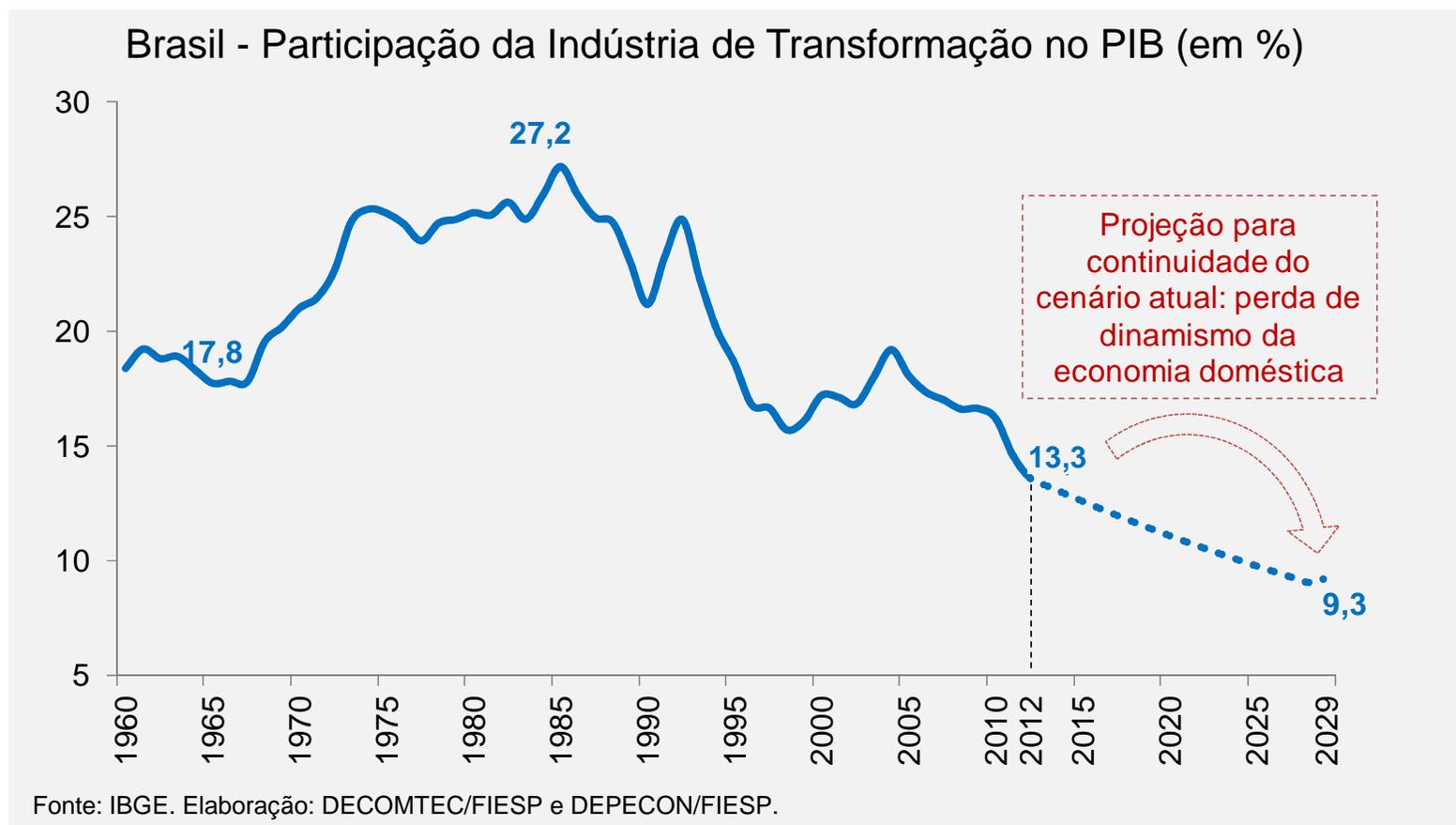
Fonte: IBGE. Elaboração: FIESP.

*Participação dos importados no crescimento do consumo de bens industriais:*  
*2008 e 2010 = 40%*  
**2011 = 100%**

Fonte: Banco Central do Brasil  
(Relatório de inflação: junho/2012)

# Contexto economia brasileira e indústria

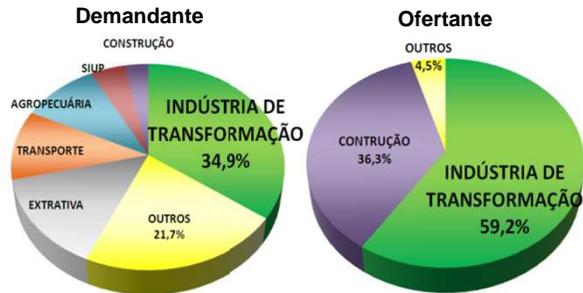
- Diante disso, a participação da Indústria de Transformação no PIB regrediu a 13,3% em 2012, o menor patamar dos últimos 50 anos.
- Nesse padrão, essa participação poderá se reduzir ainda mais, atingindo 9,3% sobre o PIB em 2029, ou até antes.



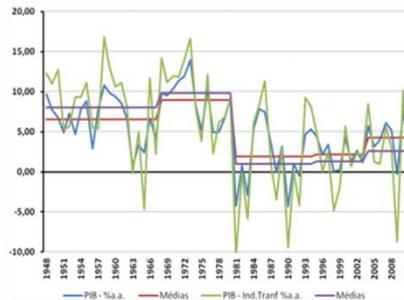
# Contexto economia brasileira e indústria

Ao comprometer o crescimento da indústria, o Brasil afeta o componente com maior efeito propulsor da expansão de sua economia

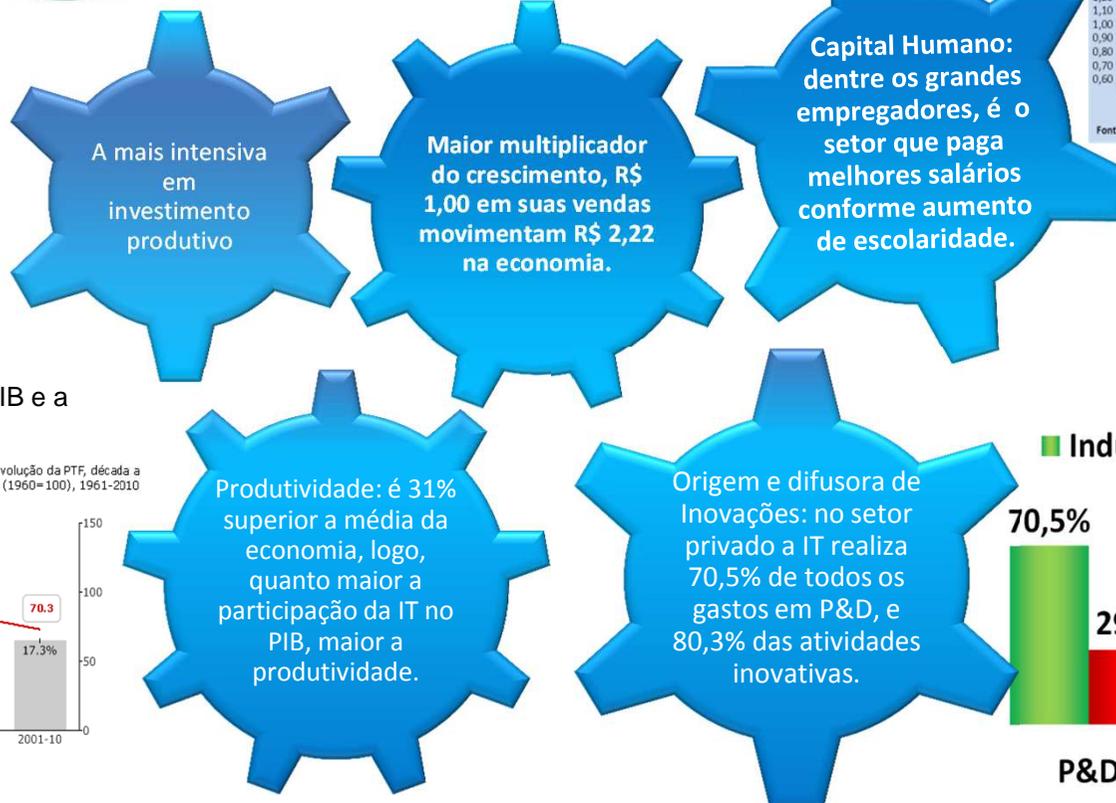
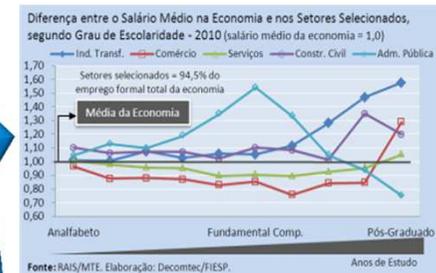
## Investimento produtivo



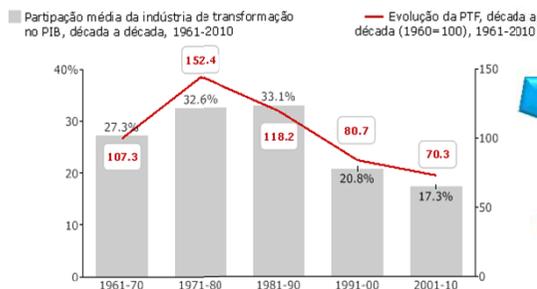
Não inclui setores institucionais



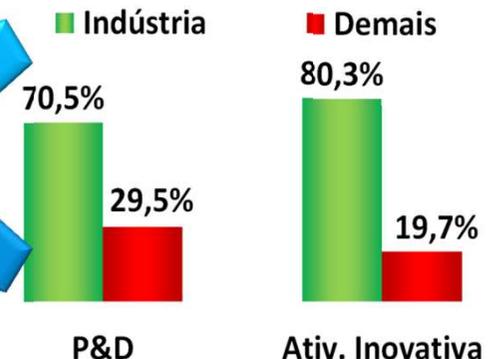
Os anos de melhor desempenho econômico do país foram aqueles em que a IT obteve maior crescimento.



## Relação entre a participação da indústria de transformação no PIB e a evolução da PTF



Fonte: IBGE, equipe FEA-RJ/USP



- 1 Contexto economia brasileira e indústria
- 2 Objetivo**
- 3 Premissas Metodológicas
- 4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios
- 5 Taxa de Câmbio
- 6 Diferencial de preços no mercado interno: nacional vs. importado
- 7 Considerações finais

O objetivo do presente trabalho, com base em 2012, **é quantificar o diferencial de preços**, no mercado brasileiro, de produtos da indústria de transformação **nacional ante importados**, ...

***considerando quatro diferentes níveis de intensidade tecnológica dos setores (critério da OCDE) ...***

decorrente do:

- Custo Brasil
- Sobrevalorização do real

- 1 Contexto economia brasileira e indústria
- 2 Objetivo
- 3 Premissas Metodológicas**
- 4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios
- 5 Taxa de Câmbio
- 6 Diferencial de preços no mercado interno: nacional vs. importado
- 7 Considerações finais

O “Custo Brasil” é um termo recorrentemente apontado como a **principal causa da perda de competitividade da economia**, e sobretudo, da perda de competitividade da indústria de transformação.

Apesar da importância atribuída ao Custo Brasil, trata-se de conceito pouco compreendido.

## O que significa “Custo Brasil”?

- São custos vigentes na economia brasileira **decorrentes de deficiências em diversos fatores relevantes para a competitividade**, que são menos expressivos quando se analisa o ambiente de negócios em outras economias.
- **O Custo Brasil independe de estratégias das empresas**, pois se deve a deficiências em fatores sistêmicos, as quais **somente podem ser dirimidas com políticas de Estado**.

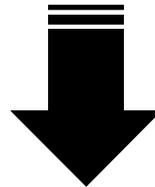
- Consideram-se seis grupos de fatores do ambiente de negócios (fatores sistêmicos), além da sobrevalorização do real.

## Custo Brasil – grupos de fatores<sup>1</sup> do ambiente de negócios:



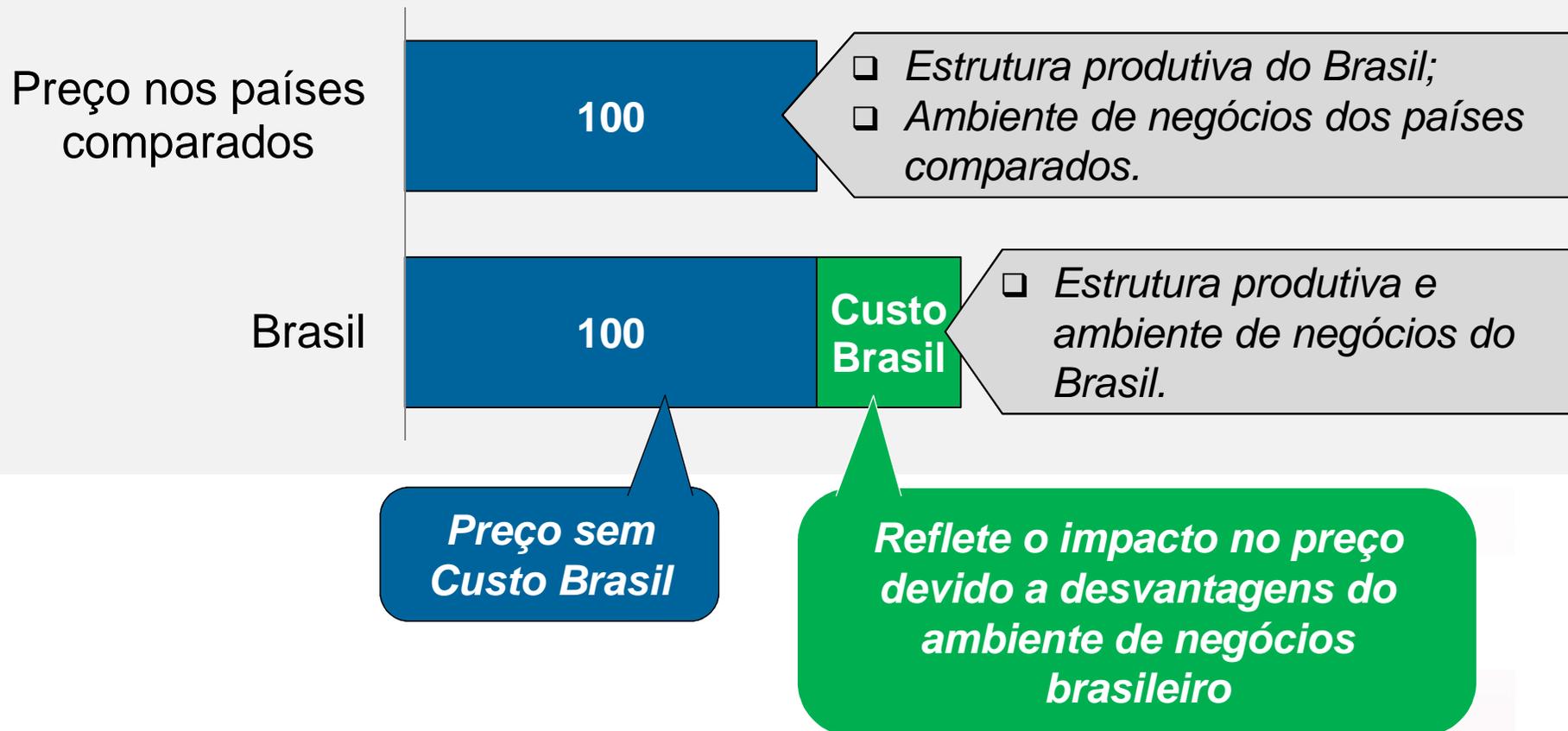
- (1) Critérios de escolha do Custo Brasil:
- Relevância para a competitividade;
  - Potencial de melhoria por políticas públicas.

- A estrutura de produção é considerada dada, refletindo a da indústria de transformação brasileira (e, portanto, aspectos como sua intensidade de uso de fatores, ciclos financeiro, operacional, etc.).
- (A) Estima-se o preço do produto, considerando o ambiente de negócios brasileiro.
- (B) Estima-se o preço do produto supondo ambiente de negócios equivalente ao dos países cuja produção da indústria de transformação compete com a brasileira. Esse preço é estabelecido como base = 100.



$$\text{Custo Brasil} = A - B$$

## ▪ Cálculo do Custo Brasil



- **Atualização:** o Custo Brasil e diferencial de preços quantificados são referentes a **2012**

- Os resultados do Custo Brasil por intensidade tecnológica são determinados por dois aspectos:

- 1. Características dos setores que compõe cada nível de intensidade tecnológica.***

Em outros termos, o Custo Brasil de cada nível de intensidade tecnológica é determinado, em parte, pelo nível no qual os setores que os compõe são afetados pelos fatores de custo considerados no estudo (por exemplo, a tributação e o nível de utilização de capital de giro).

- 2. Ambiente de negócios dos países competidores nos respectivos níveis de intensidade tecnológica***

(conforme discutido a seguir)

## ▪ **Intensidade tecnológica:**

A OCDE classifica os setores industriais de acordo com a intensidade tecnológica, baseada na relação entre gastos em P&D e valor adicionado, ou gasto em P&D e valor da produção.

### Níveis de intensidade tecnológica dos setores industriais (critério OCDE):

#### ***Baixa intensidade tecnológica:***

Madeira, papel e celulose; editorial e gráfica; alimentos, bebidas e fumo; têxtil e confecção, couro e calçados, demais setores não classificados.

#### ***Média-baixa intensidade tecnológica:***

Construção naval; borracha e produtos plásticos; coque, produtos refinados de petróleo e de combustíveis nucleares; outros produtos não metálicos; metalurgia básica e produtos metálicos.

#### ***Média-alta intensidade tecnológica:***

Material elétrico; veículos automotores; química (excluído o setor farmacêutico); ferroviário e de equipamentos de transporte; máquinas e equipamentos.

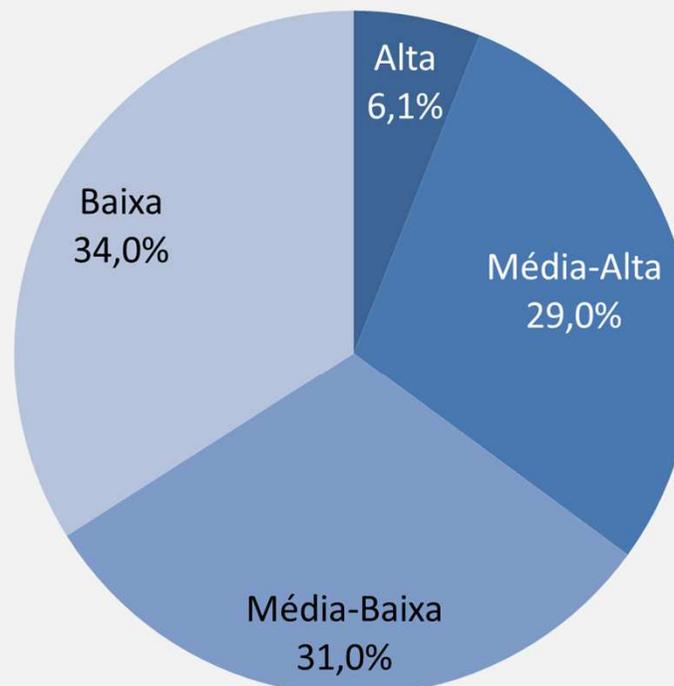
#### ***Alta intensidade tecnológica:***

Aeroespacial; farmacêutico; de informática; eletrônica e telecomunicações; instrumentos.

- **Intensidade tecnológica:**

De acordo esse critério, quase dois terços do PIB da indústria de transformação brasileira é composta de setores de baixa e média-baixa intensidade tecnológica. Menos de 30% corresponde ao segmento de Média-Alta intensidade tecnológica, e somente 6% a Alta intensidade tecnológica.

Estrutura do PIB da ind. de transformação segundo a intensidade tecnológica (2010, em % do total do VTI)



Fonte: PIA/IBGE. Elaboração: DECOMTEC/FIESP.

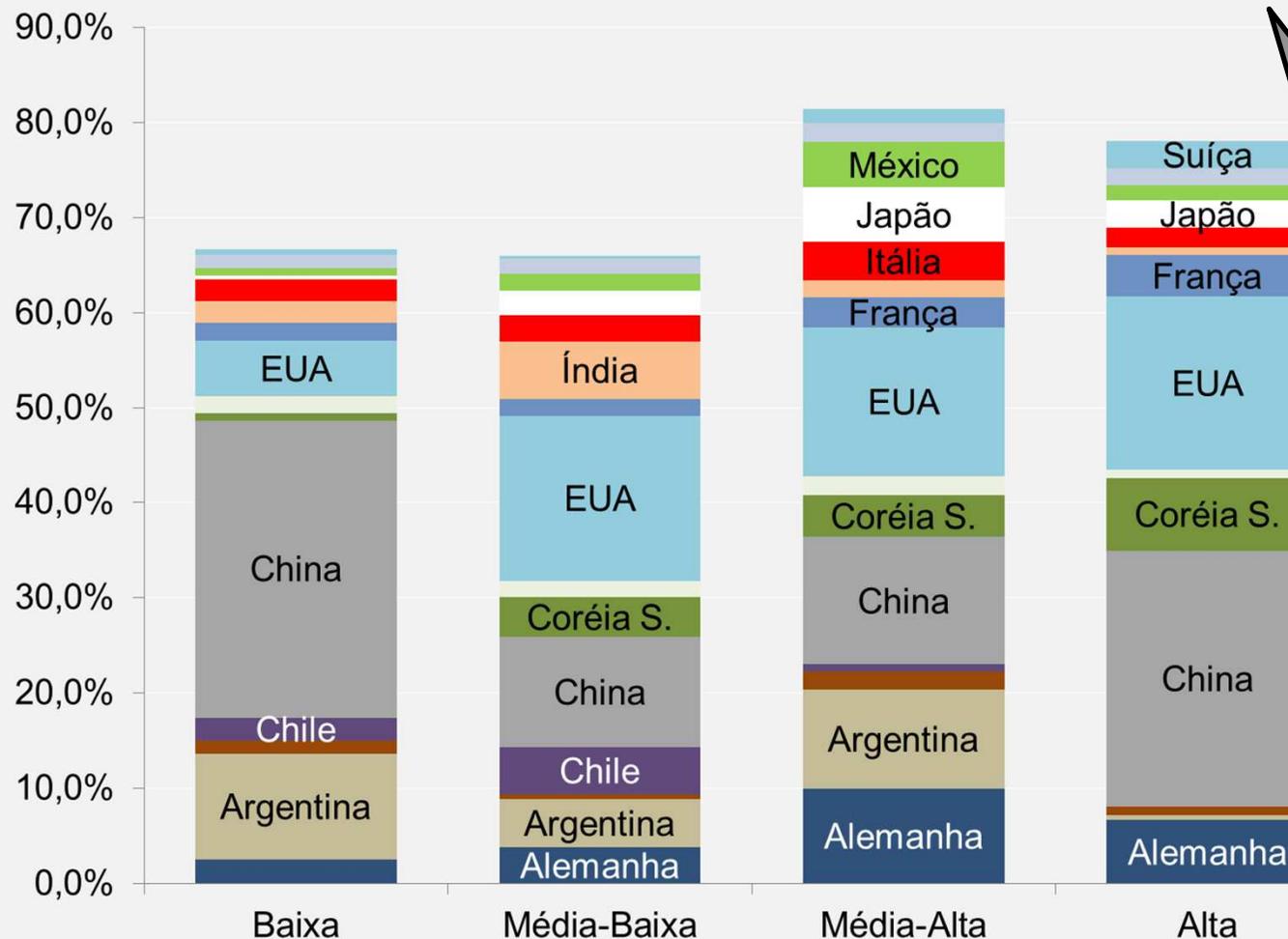
- **Ambiente de negócios dos países competidores:**

Na quantificação do Custo Brasil, o ambiente de negócios dos países que exportam produtos industrializados para o Brasil é comparado com o ambiente de negócios brasileiro.

Para quantificação do Custo Brasil de cada categoria de intensidade tecnológica, considera-se o ambiente de negócios dos países que responderam pela maior parte das importações de industrializados brasileiros do respectivo nível tecnológico em 2012.

# Premissas Metodológicas

Participação dos 15 principais países nas importações brasileiras de industrializados, conforme nível de intensidade tecnológica (% do total)



A pauta de importação de cada intensidade tecnológica é distinta em termos dos seus principais países. Exemplo: em baixa tecnologia, se destacam, sobretudo, países em desenvolvimento (China, Argentina, Chile). Em alta tecnologia, além da China, predominam países desenvolvidos (EUA, Alemanha, Coréia, França).

Na composição do Custo Brasil de cada intensidade tecnológica, o ambiente de negócios brasileiro é comparado ao **ambiente de negócios representativo** dos países do grupo. Assim, na Alta Tecnologia, a referência são países cujo custo de produção é mais alto que os países da Baixa Tecnologia.

- **Determinação do Custo Brasil por intensidade tecnológica**

Sintetizando, dois elementos distinguem o Custo Brasil por grupo de intensidade tecnológica:

*1. Os setores industriais que compõem os grupos de intensidade tecnológica, isto é, a importância dos elementos de custo considerados no estudo na estrutura de custo desses setores.*

*2. O ambiente de negócios dos países que exportam produtos dos respectivos níveis de intensidade tecnológica para o Brasil.*

Assim, o Custo Brasil da **Baixa intensidade tecnológica** é muito influenciado pela estrutura de custos de setores intensivos em mão-de-obra e recursos naturais (como têxtil confecção e madeira, respectivamente), e pela referência com países em desenvolvimento, em geral com baixo nível de custos de produção (China, Chile, Argentina).

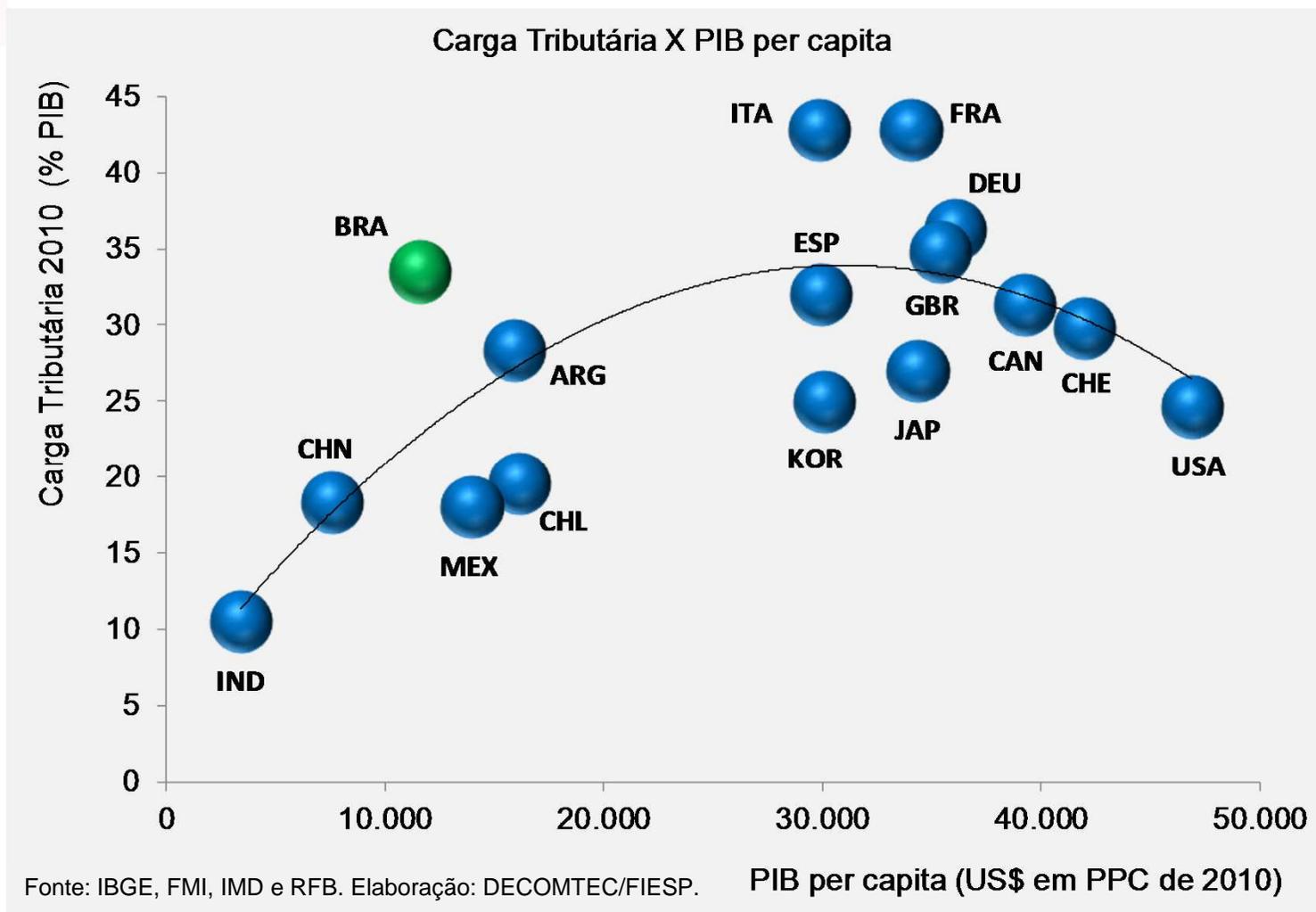
Já o Custo Brasil da **Alta intensidade tecnológica** é muito influenciado pela estrutura de custos de setores intensivos em P&D, (como aeroespacial e farmacêutico), e pela referência com países desenvolvidos, em geral com alto nível de custos de produção (Europa Ocidental, Japão e EUA), exceção feita à China.

- 1 Contexto economia brasileira e indústria
- 2 Objetivo
- 3 Premissas Metodológicas
- 4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios**
- 5 Taxa de Câmbio
- 6 Diferencial de preços no mercado interno: nacional vs. importado
- 7 Considerações finais

1	Contexto economia brasileira e indústria
2	Objetivo
3	Premissas Metodológicas
<b>4</b>	<b>Custo Brasil por fator do ambiente de negócios</b>
<b>4.1</b>	<b>Tributação (carga e burocracia)</b>
4.2	Capital de giro
4.3	Energia e matérias primas
4.4	Infraestrutura logística
4.5	Custos extras de serviços a funcionários
4.6	Serviços <i>non tradables</i>
4.7	Consolidação do Custo Brasil

# Diferencial de preços: Tributação (carga e burocracia)

- A carga tributária brasileira é muito elevada. Os parceiros com carga semelhante têm PIB per capita mais de três vezes superior ao nosso.



A tributação (carga e burocracia) contribui para elevar o Custo Brasil na Indústria de transformação.

Se deve a três elementos:

- A. Tributos diretos na produção, referente a alíquotas de IRPJ, CSLL, INSS, dentre outros, que incidem sobre a Indústria de Transformação.
- B. Tributos irrecuperáveis na indústria.
- C. Burocracia para pagar tributos.

Os tributos indiretos (ICMS, IPI, PIS/Pasep e Cofins) não foram incorporados no cálculo do Custo Brasil, pois incidem tanto no produto nacional como no importado, e serão tratados mais adiante.

## A. Tributos diretos na produção

- Para o cálculo do Custo Brasil decorrente dos tributos diretos na produção da indústria de transformação<sup>1</sup>, calculou-se o impacto das alíquotas desses tributos no preço industrial utilizando a estrutura produtiva da indústria brasileira.
- O Custo Brasil resulta, então, da subtração entre o impacto no preço dos tributos diretos na estrutura da indústria, com os impactos nos preços obtidos pela aplicação das alíquotas dos tributos diretos de cada um dos 15 principais países parceiros na mesma estrutura da indústria de transformação.
- No cálculo, foi considerada a desoneração da folha de pagamentos<sup>2</sup> que entrou em vigor para algumas atividades da indústria de transformação em 2012, e reduziu a participação da carga tributária no preço industrial em 0,5 ponto percentual.

1 Os tributos considerados são os incidentes sobre o lucro e sobre a folha de pagamentos. A alíquota dos tributos de cada um dos países parceiros foi extraída do Banco Mundial (*Doing Business*) e do relatório “*The 2012 Worldwide Corporate Tax Guide*” da Ernst & Young.

2 A desoneração da folha de pagamentos em algumas atividades da indústria de transformação correspondeu a aproximadamente R\$ 2,7 bilhões em 2012.

## B. Tributos irrecuperáveis na indústria

- Um importante atributo para a competitividade é que os tributos incidentes na produção onerem somente o valor adicionado a cada etapa da cadeia produtiva. Ou seja, o tributo deve ser não-cumulativo, na medida em que todas as mercadorias e serviços adquiridos possam ser creditados para posterior abatimento do débito no momento da venda do produto final.
- No Brasil o princípio da não cumulatividade é aplicado apenas parcialmente, pois, uma parte não desprezível dos tributos embutidos nas mercadorias e serviços adquiridos pelas empresas se tornam irrecuperáveis, elevando o custo de produção e, conseqüentemente, o preço do produto final.
- De acordo com as normas atuais a “não-cumulatividade” instituído ao PIS/Pasep e à COFINS referem-se a apenas algumas despesas suportadas pelos contribuintes no desenvolvimento de suas atividades. Somente os insumos empregados na fabricação dão direito à crédito, excluindo, por exemplo, bobinas de papel utilizadas nas máquinas registradoras e prestação de serviços (como os valores de mão-de-obra pagos a pessoa física).
- No ICMS, também vários custos não dão direito à crédito, como energia elétrica no escritório da empresa ou, mesmo material de escritório. São custos que comprometem a competitividade dos produtos industrializados brasileiros nos mercados interno e externo.

## C. Burocracia para pagar tributos

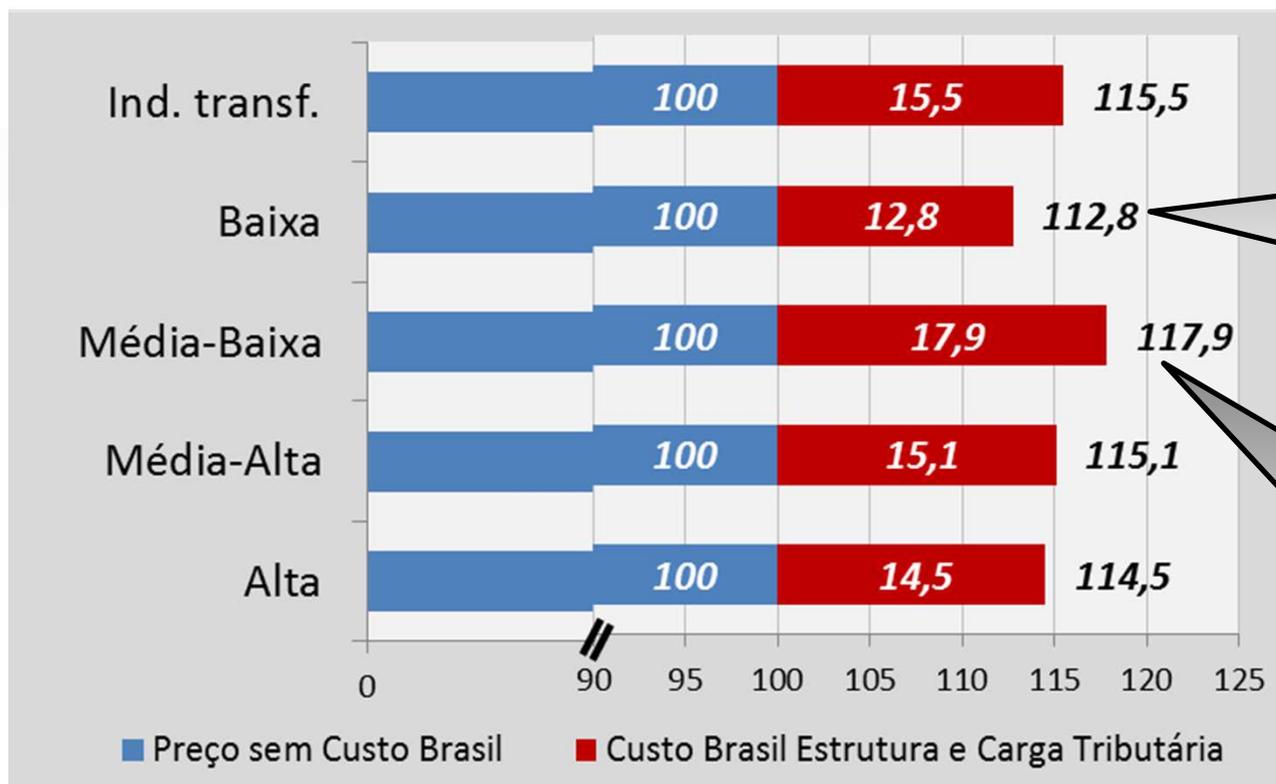
- No que tange à questão tributária, o Brasil se destaca não somente pela alta carga tributária (em % do PIB), como pela complexa estrutura regulatória dos impostos e contribuições.
- Conforme depoimento de uma empresa industrial com atuação internacional, enquanto nos EUA apenas duas pessoas são responsáveis pela área tributária, no Brasil são necessárias mais de duas centenas.
- Outra empresa divulgou que mantinha, até 2007, no Brasil, um departamento de administração tributária com 25 pessoas, o dobro do pessoal necessário para as mesmas funções nas filiais da Argentina, México, Venezuela e Chile juntas.
- Dentre os fatores que requerem tal estrutura burocrática dedicada ao pagamento de tributos pelas empresas no Brasil, podem ser destacados:
  - Uma empresa de médio porte no Brasil precisa atender 3.207 normas tributárias (IBPT, 2008).
  - São editadas 46 normas tributárias por dia útil no país (IBPT, 2008).
  - A cada 26 minutos a Receita Federal cria uma nova regra (Diário Oficial, 2010).

## C. Burocracia para pagar tributos

- O custo da burocracia para pagar tributos corresponde a 2,6% dos preços industriais, considerando toda a cadeia à montante, conforme apontado no estudo “Carga Extra na Indústria Brasileira Parte 1 – Custos do Sistema Tributário” do DECOMTEC/FIESP;
- Segundo dados do Banco Mundial (2012), o tempo que se gasta anualmente para preparar, registrar e pagar tributos é de 2.600 horas no Brasil, contra 227 horas na média dos 15 principais países parceiros.

# Custo Brasil: Tributação (carga e burocracia)

- Com a consolidação dos elementos de carga e de burocracia citados, o **Custo Brasil da tributação** corresponde, por exemplo, a um acréscimo de 15,5% nos preços da indústria de transformação agregada, e de 17,9% no segmento de média-baixa intensidade tecnológica.



Cadeias produtivas mais curtas, de modo que o impacto da carga tributária nos custos no Brasil é relativamente inferior.

Apesar do efeito das desonerações, a comparação com países com baixa tributação da produção é desvantajosa ao Brasil (EUA, Índia, China, etc.)

1 Contexto economia brasileira e indústria

2 Objetivo

3 Premissas Metodológicas

**4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios**

4.1 Tributação (carga e burocracia)

**4.2 Capital de giro**

4.3 Energia e matérias primas

4.4 Infraestrutura logística

4.5 Custos extras de serviços a funcionários

4.6 Serviços *non tradables*

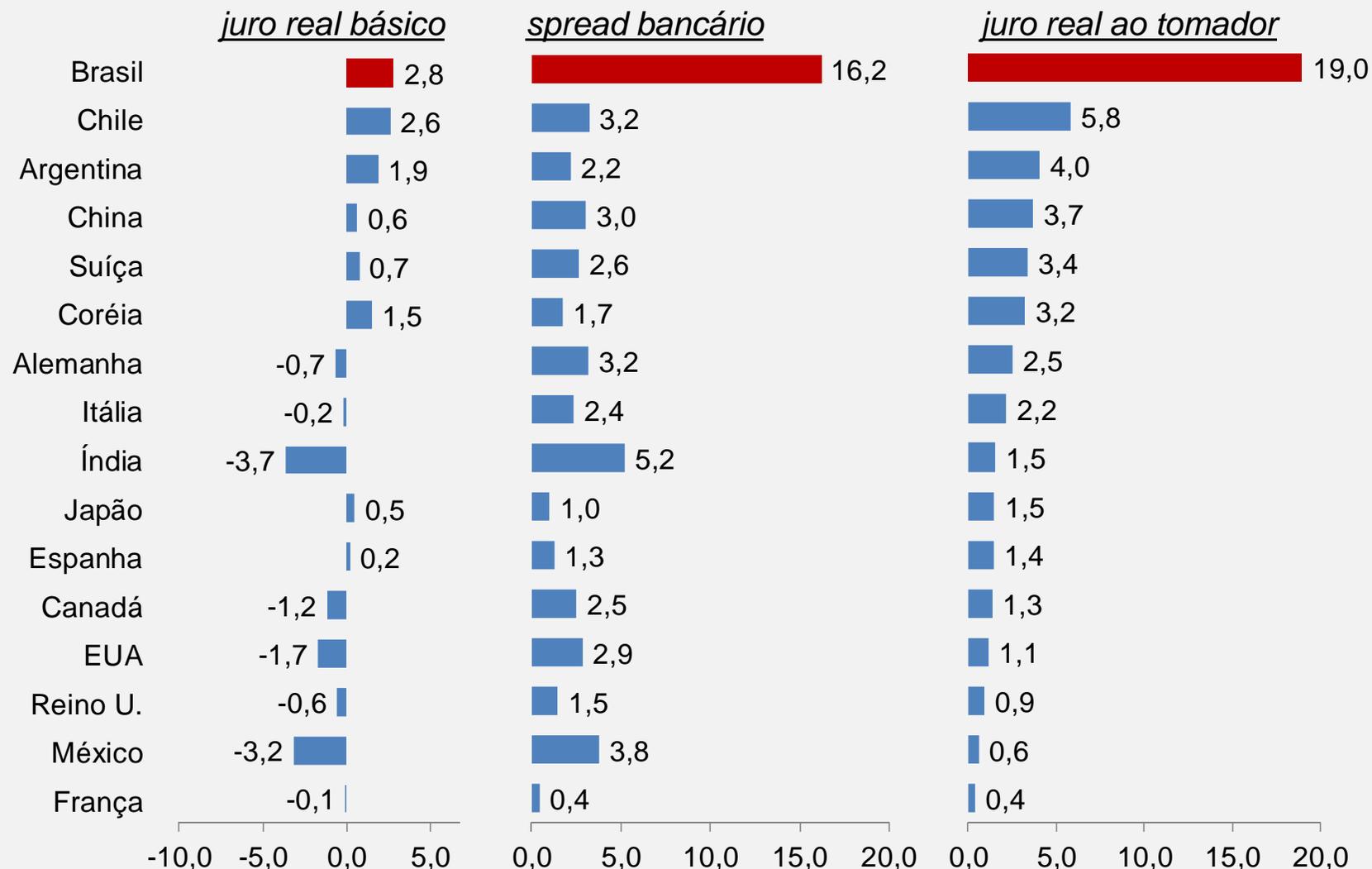
4.7 Consolidação do Custo Brasil

- O custo de capital de giro no Brasil é de longe o mais alto dentre os seus principais parceiros comerciais analisados (e também do mundo).
- Isso se deve, em parte, à taxa de remuneração dos depósitos (cuja referência é a taxa básica de juros, a Selic), e, sobretudo, ao spread bancário, conforme indicado no gráfico a seguir.

# Diferencial de preços: capital de giro

Na comparação com a média ponderada pela participação dos principais parceiros na pauta, o juro real brasileiro é oito vezes maior

Taxa real de juros de capital de giro (% a.a.)

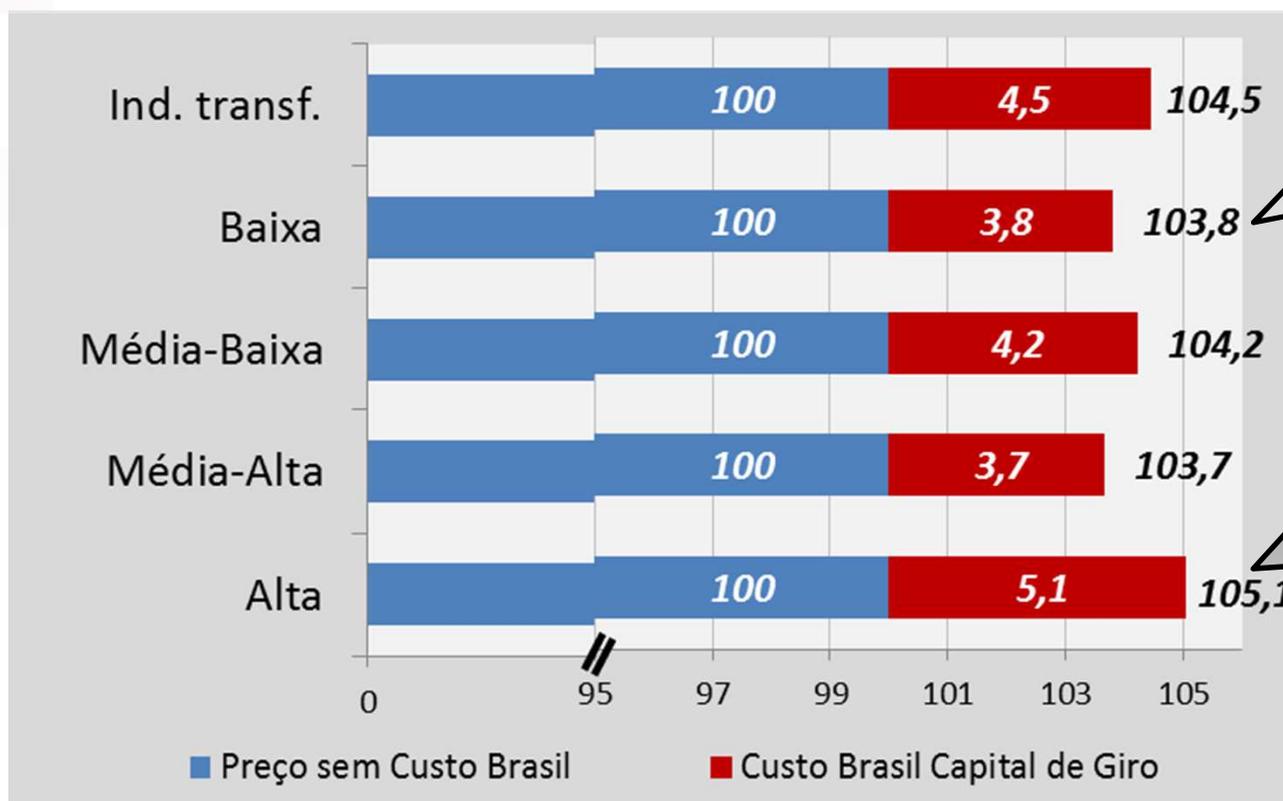


Fontes: FMI, BCB, Fed, EuroStat, Banco Central Índia. Elaboração: DECOMTEC/FIESP.

- A taxa de juros exerce efeito fundamental na operação das indústrias.
  - Trata-se de fator determinante no crescimento de longo prazo das empresas, estimulando ou inibindo aumentos de capacidade (investimentos).
  - A taxa de juros também impacta diretamente a atividade das empresas no curto prazo, ao afetar tanto o custo do capital de giro proveniente de terceiros (financiamento bancário), quanto o custo de oportunidade do capital próprio.
- Em 2010, o DECOMTEC publicou o estudo “Juros em Cascata sobre Capital de Giro: o impacto sobre a indústria brasileira”. A atualização desse estudo, com base em dados de 2012, indica que o impacto do custo de capital de giro no preço dos produtos industriais no Brasil é de 5,3%.
- Tomando-se as mesmas condições estruturais da indústria brasileira, foi simulado o impacto do custo de capital de giro no preço do produto, caso vigorassem taxas de juros médias equivalentes às dos países parceiros.
- A diferença entre o impacto no preço do produto nessas duas situações é o Custo Brasil do capital de giro.

# Custo Brasil: capital de giro

- Conforme representado a seguir, o Custo Brasil do capital de giro representa, sozinho, uma desvantagem de 4,5% no preço dos produtos industriais nacionais ante importados (ind. transformação agregada), e 5,1% no grupo de alta intensidade tecnológica.



Referência com países em desenvolvimento, cujos juros, apesar de muito menores que no Brasil, tendem a ser mais elevados que em países desenvolvidos.

Maior intensidade de uso de capital de giro de seus setores (cadeias produtivas mais longas), e referência com países desenvolvidos (que, em boa medida, possuem juros negativos).

1 Contexto economia brasileira e indústria

2 Objetivo

3 Premissas Metodológicas

**4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios**

4.1 Tributação (carga e burocracia)

4.2 Capital de giro

**4.3 Energia e matérias primas**

4.4 Infraestrutura logística

4.5 Custos extras de serviços a funcionários

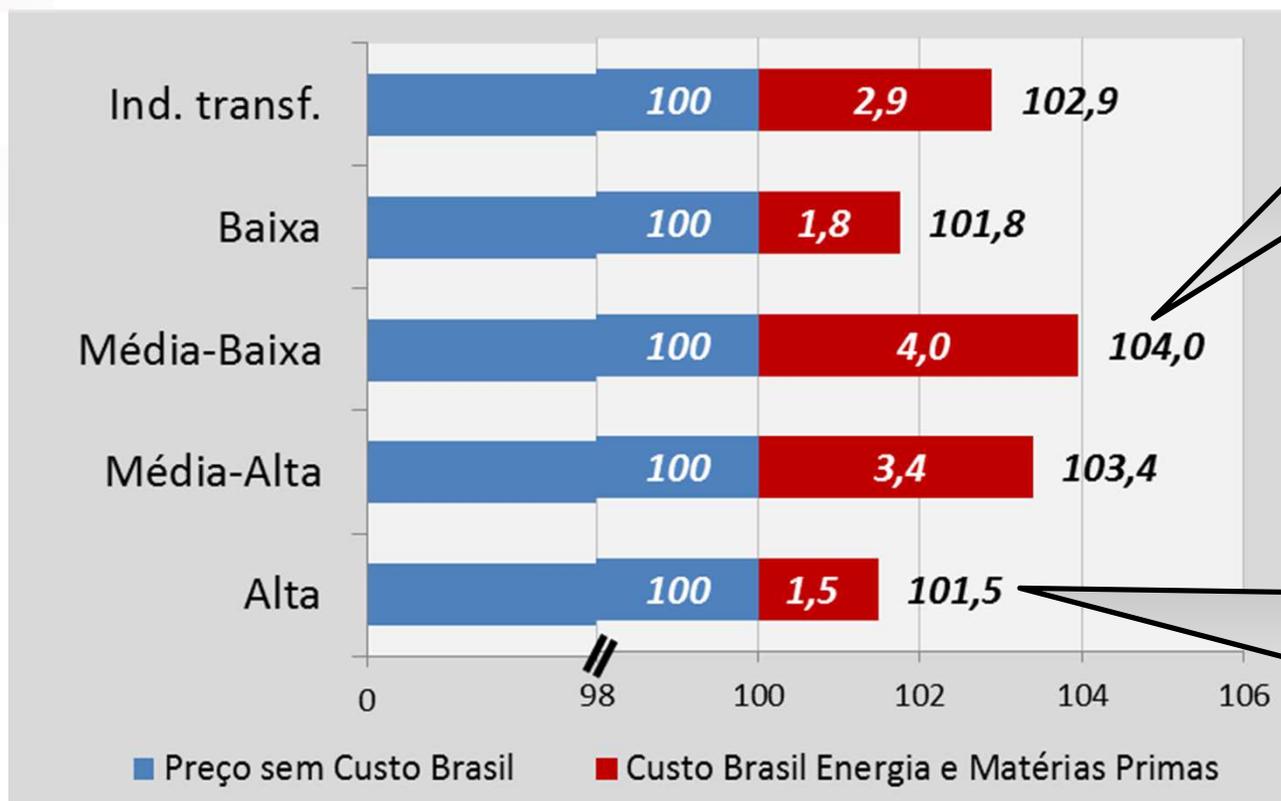
4.6 Serviços *non tradables*

4.7 Consolidação do Custo Brasil

- O Brasil detém ampla dotação de recursos naturais, que poderia assegurar oferta e preços bastante competitivos de insumos e matérias primas para os diversos setores de atividade da economia, favorecendo a agregação de valor, geração de empregos e renda.
- Todavia, essa disponibilidade de recursos naturais não é revertida em vantagem comparativa de preços com outras economias. Isso abrange o preço da energia e de matérias primas de uso amplo em diversas cadeias.
- Na realidade, quando comparada com a indústria de economias concorrentes, a indústria de transformação brasileira se depara com desvantagens nesses aspectos.

# Custo Brasil: energia e matérias primas

- O Brasil tem desvantagem nesse fator do ambiente de negócios ante produtos importados em qualquer nível de intensidade tecnológica, sobretudo no grupo da média-baixa (Custo Brasil de 4,0%).



Setores com grande dependência de custos de energia e matérias primas, e referência com países cujos custos são muito baixos (EUA, China, Índia).

Baixa relevância de energia e matérias-primas na estrutura de custos dos setores, e referência com países com custos altos de energia e matérias-primas (sobretudo os da Europa Ocidental e Japão).

1 Contexto economia brasileira e indústria

2 Objetivo

3 Premissas Metodológicas

**4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios**

4.1 Tributação (carga e burocracia)

4.2 Capital de giro

4.3 Energia e matérias primas

**4.4 Infraestrutura logística**

4.5 Custos extras de serviços a funcionários

4.6 Serviços *non tradables*

4.7 Consolidação do Custo Brasil

## Diferencial de preços: infraestrutura logística

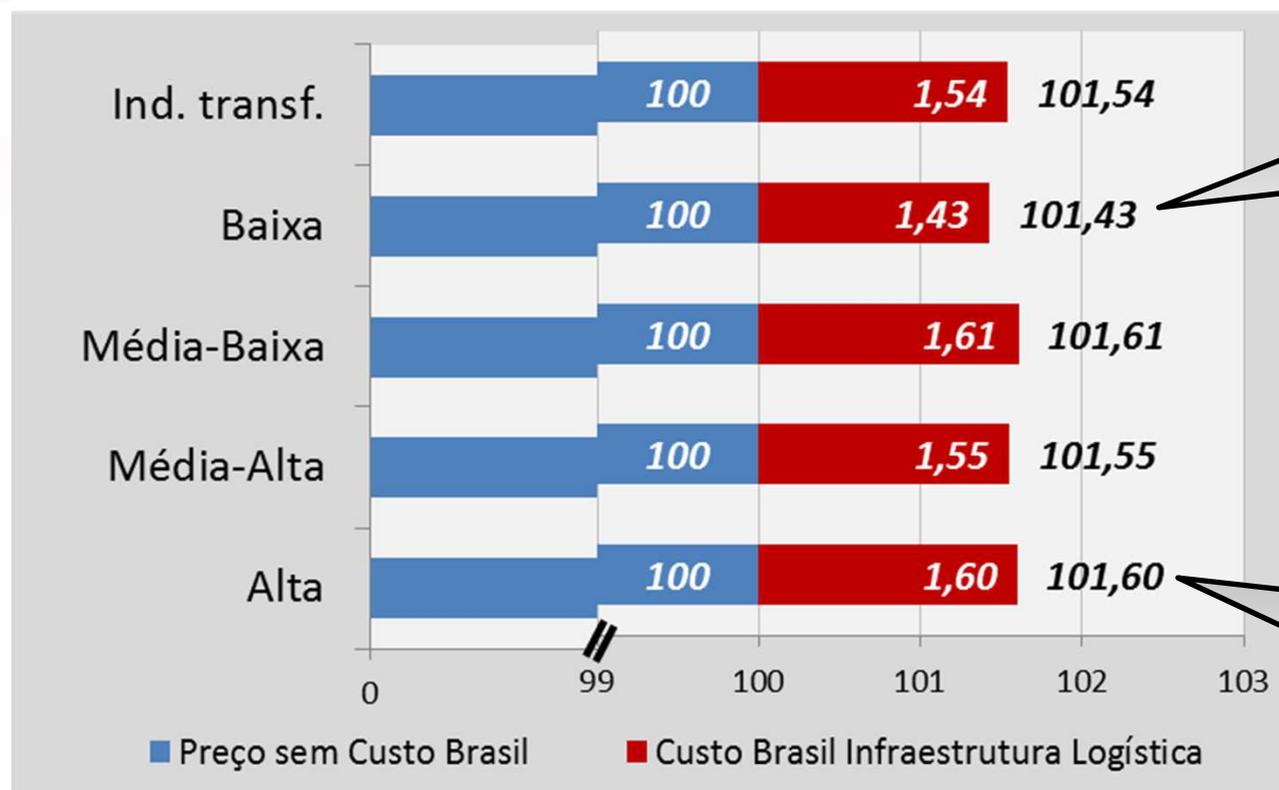
- O Brasil possui sérias deficiências na infraestrutura de distribuição de bens e serviços. A densidade das malhas rodoviária e ferroviária está bem abaixo dos países parceiros (vide quadro abaixo, colunas D e E).
- Em avaliações qualitativas, o país também apresenta os menores conceitos, tanto em rodovias como em ferrovias e portos (colunas A, B, C).

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
	Qualidade de infraestrutura de <b>rodovias</b> (nota)	Qualidade de infraestrutura de <b>ferrovias</b> (nota)	Qualidade de infraestrutura de <b>portos</b> (nota)	Densidade da <b>malha rodoviária</b> (km por km <sup>2</sup> )	Densidade da <b>malha ferroviária</b> (km por km <sup>2</sup> )
<b>Brasil</b>	<b>2,7</b>	<b>1,8</b>	<b>2,6</b>	<b>0,21</b>	<b>0,003</b>
Países parceiros	5,1	4,6	4,9	0,96	0,037

- Custos de transporte, manutenção de frota e armazenamento representam uma fração relevante dos custos das indústrias. Deficiências na infraestrutura logística, como a saturação da capacidade e a precária conservação de grande parte das rodovias e vias de transporte urbano, acarretam custos superiores aos que são arcados por indústrias instaladas em países com melhor infraestrutura de distribuição.
- No estudo “Carga Extra na Indústria Brasileira – Parte 2: Custos com Logística”, realizado pelo DECOMTEC, constatou-se que as deficiências da infraestrutura logística (considerando o carregamento de custo na cadeia à montante) representam 1,8% do preço dos produtos industriais no Brasil.
- Considerando-se esse efeito e um índice de infraestrutura logística calculado a partir dos indicadores do quadro anterior, estimou-se o Custo Brasil da infraestrutura logística.

# Custo Brasil: infraestrutura logística

- Os resultados a seguir indicam que o Custo Brasil da infraestrutura logística é superior a 1,5% na indústria de transformação, atingindo 1,60% no grupo de alta intensidade tecnológica.



Referência com alguns países cuja infraestrutura não é muito eficiente (China, Índia, entre outros).

Referência com alguns países cuja infraestrutura é moderna e eficiente (diversos da Europa Ocidental, além de Japão, Coreia, entre outros).

1 Contexto economia brasileira e indústria

2 Objetivo

3 Premissas Metodológicas

**4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios**

4.1 Tributação (carga e burocracia)

4.2 Capital de giro

4.3 Energia e matérias primas

4.4 Infraestrutura logística

**4.5 Custos extras de serviços a funcionários**

4.6 Serviços *non tradables*

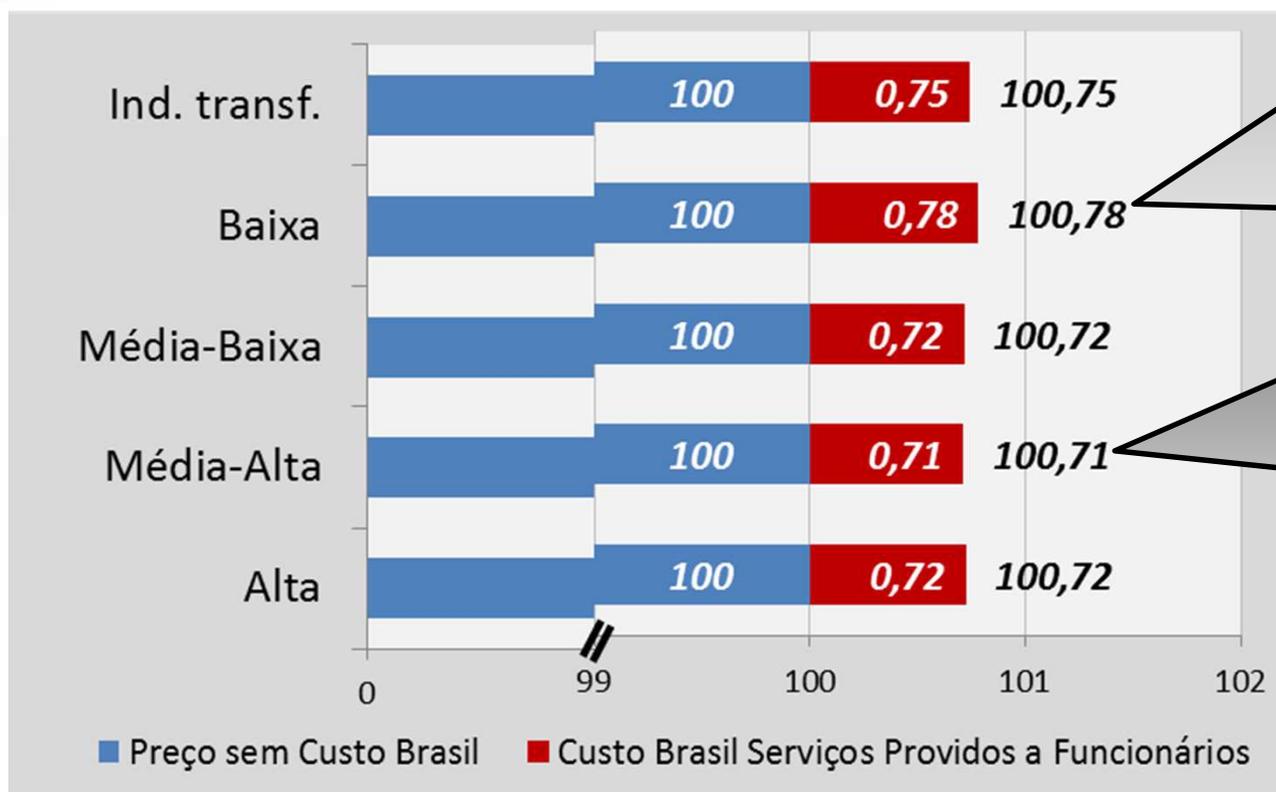
4.7 Consolidação do Custo Brasil

# Diferencial de preços: Custos extras de serviços a funcionários

- Em que pese a elevada carga tributária brasileira, há diversos serviços públicos cuja oferta pelo governo é insuficiente ou possui baixa qualidade.
- Mesmo arcando com elevada carga tributária, as empresas industriais brasileiras também suprem, com seus próprios recursos, determinados serviços cujo provimento pelo Estado é ruim.
- Isso induz a um aumento nos custos das empresas industriais, pois elas suprem com seus próprios recursos, por exemplo, serviços de saúde, de previdência e assistência, cujo acesso representa melhora na qualidade de vida e bem estar dos funcionários, e, conseqüentemente, o melhor exercício de suas atividades profissionais.
- Em janeiro de 2013, a FIESP/DECOMTEC publicou um documento (Carga Extra na Indústria Brasileira, Parte 3 – Custos de Custos extras de serviços a funcionários devido a deficiências dos serviços público) que aborda esse tema, e concluiu que o impacto representado pelo oferecimento desses serviços é da ordem de 0,96% do preço dos produtos industriais.
- A comparação com impacto do provimento desses serviços no preço dos bens industriais dos países estudados foi realizada tomando-se como referência a participação de benefícios aos empregados de caráter não obrigatório em relação aos salários, com base em estudo da consultoria KPMG (“Competitive Alternatives”, 2012).

# Custo Brasil: Custos extras de serviços a funcionários

- O Custo Brasil com Custos extras de serviços a funcionários atinge 0,75% no agregado da indústria de transformação, e 0,78% no grupo de baixa intensidade tecnológica.



Presença de setores intensivos em mão-de-obra, nos quais o impacto dos custos extras de serviços a funcionários é relativamente maior, e referência com alguns países cuja legislação trabalhista não atribui à empresas a obrigação de ofertar esses serviços.

Setores intensivos em escala, nos quais o impacto dos custos extras de serviços a funcionários é relativamente menor, e referência a alguns países onde o Estado provê grande parte dos serviços de caráter público.

1 Contexto economia brasileira e indústria

2 Objetivo

3 Premissas Metodológicas

**4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios**

4.1 Tributação (carga e burocracia)

4.2 Capital de giro

4.3 Energia e matérias primas

4.4 Infraestrutura logística

4.5 Custos extras de serviços a funcionários

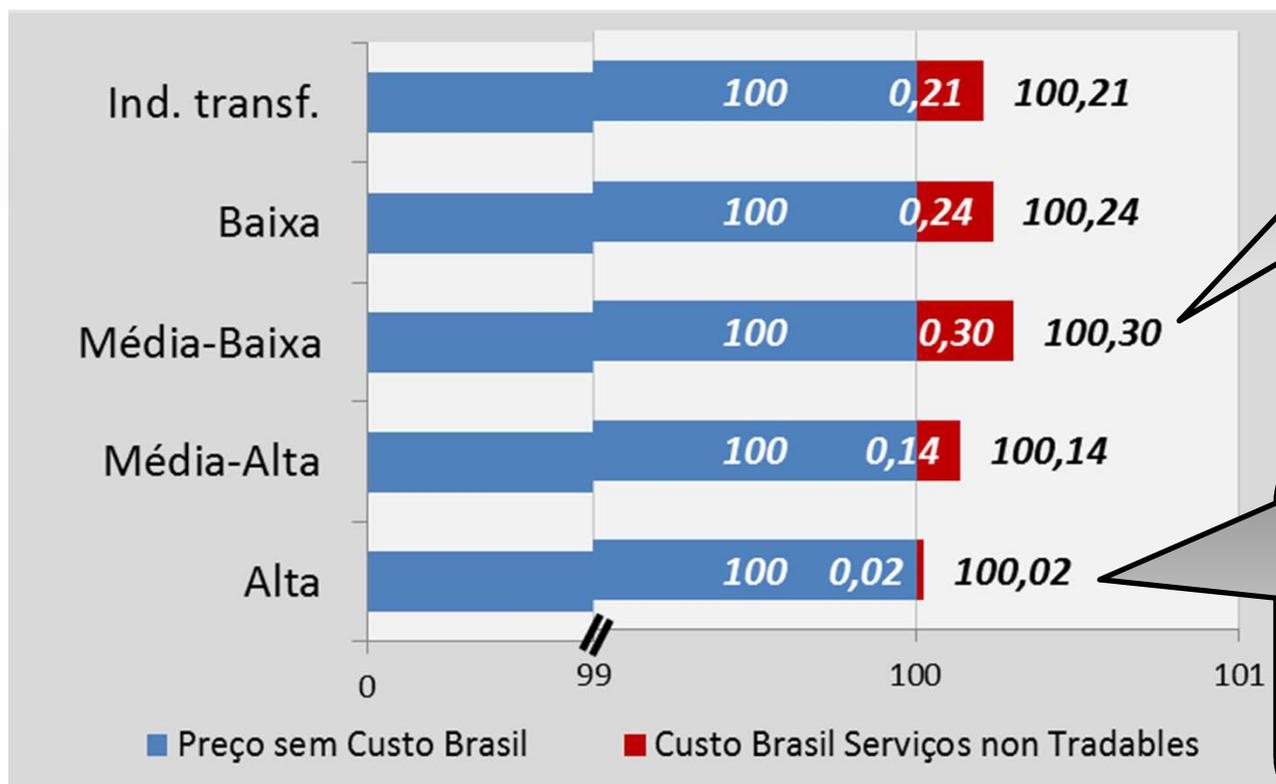
**4.6 Serviços *non tradables***

4.7 Consolidação do Custo Brasil

- O elevado preço dos serviços no Brasil tem sido crescentemente reconhecido.
- A indústria é intensa consumidora de serviços, portanto, a elevação de seus preços contribui para agravar o Custo Brasil.
- Analisou-se o custo das empresas industriais brasileiras relativos a aluguéis e arrendamentos, bem como serviços prestados por terceiros (fonte: PIA-IBGE), como serviços de consultoria, auditoria, advocatícios, contabilidade, despachante, limpeza, vigilância, serviços de informática, dentre outros (exclusive os serviços prestados por terceiros considerados custos das operações industriais).
- Para relacionar o preço dos serviços *non tradables* no Brasil com os países selecionados foram considerados os níveis internacionais de custo de aluguel de instalações fabris e serviços prestados por terceiros (fonte: “Competitive Alternatives”, 2012, KPMG).

# Custo Brasil: serviços *non tradables*

- O custo dos serviços *non tradables* representa desvantagem para produtos nacionais, ante produtos importados, da ordem de 0,21% no agregado da indústria de transformação, e 0,30% no grupo de média-baixa intensidade tecnológica.



Referência a alguns países com baixo nível de renda (China, Argentina e Índia), onde o custo da mão-de-obra é baixo.

Referência a alguns países com alta renda per capita (diversos da Europa Ocidental, além de Japão, Coreia, entre outros), onde, portanto, o custo da mão-de-obra é alto (ainda assim, ligeiramente abaixo do custo no Brasil).

1 Contexto economia brasileira e indústria

2 Objetivo

3 Premissas Metodológicas

**4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios**

4.1 Tributação (carga e burocracia)

4.2 Capital de giro

4.3 Energia e matérias primas

4.4 Infraestrutura logística

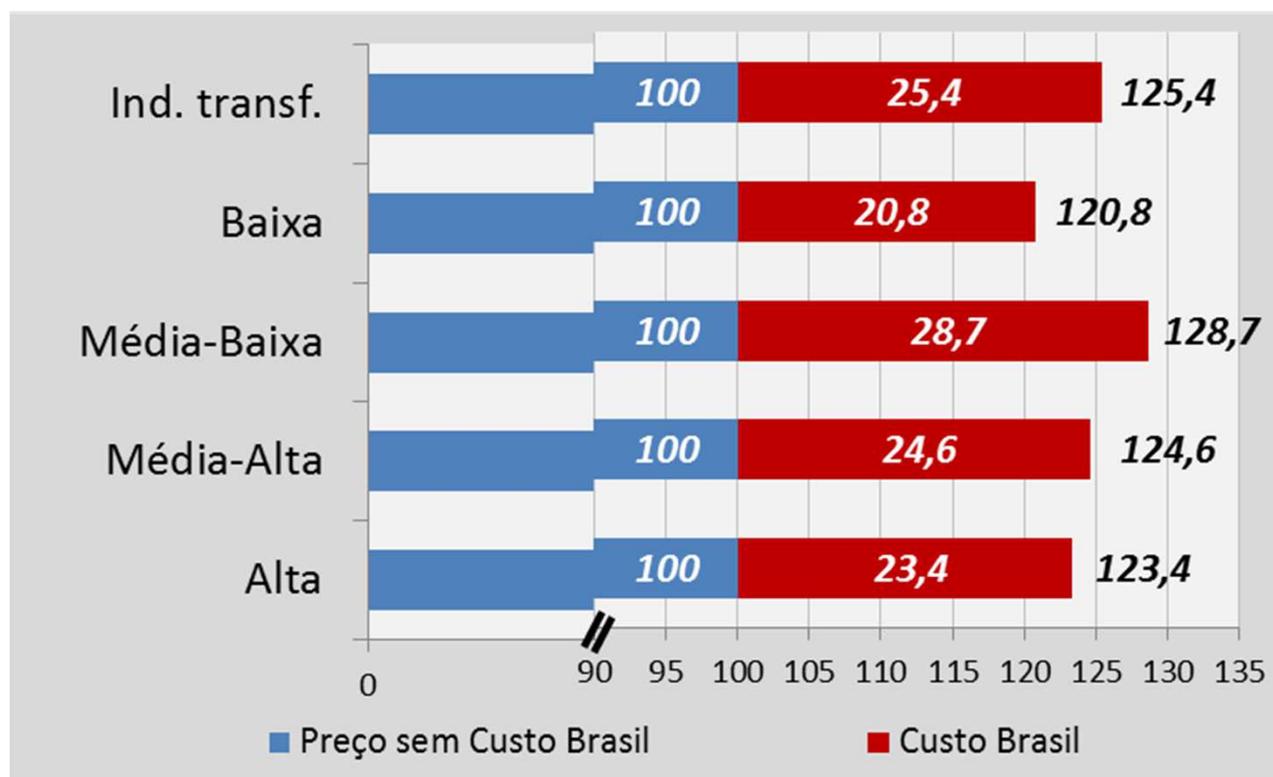
4.5 Custos extras de serviços a funcionários

4.6 Serviços *non tradables*

**4.7 Consolidação do Custo Brasil**

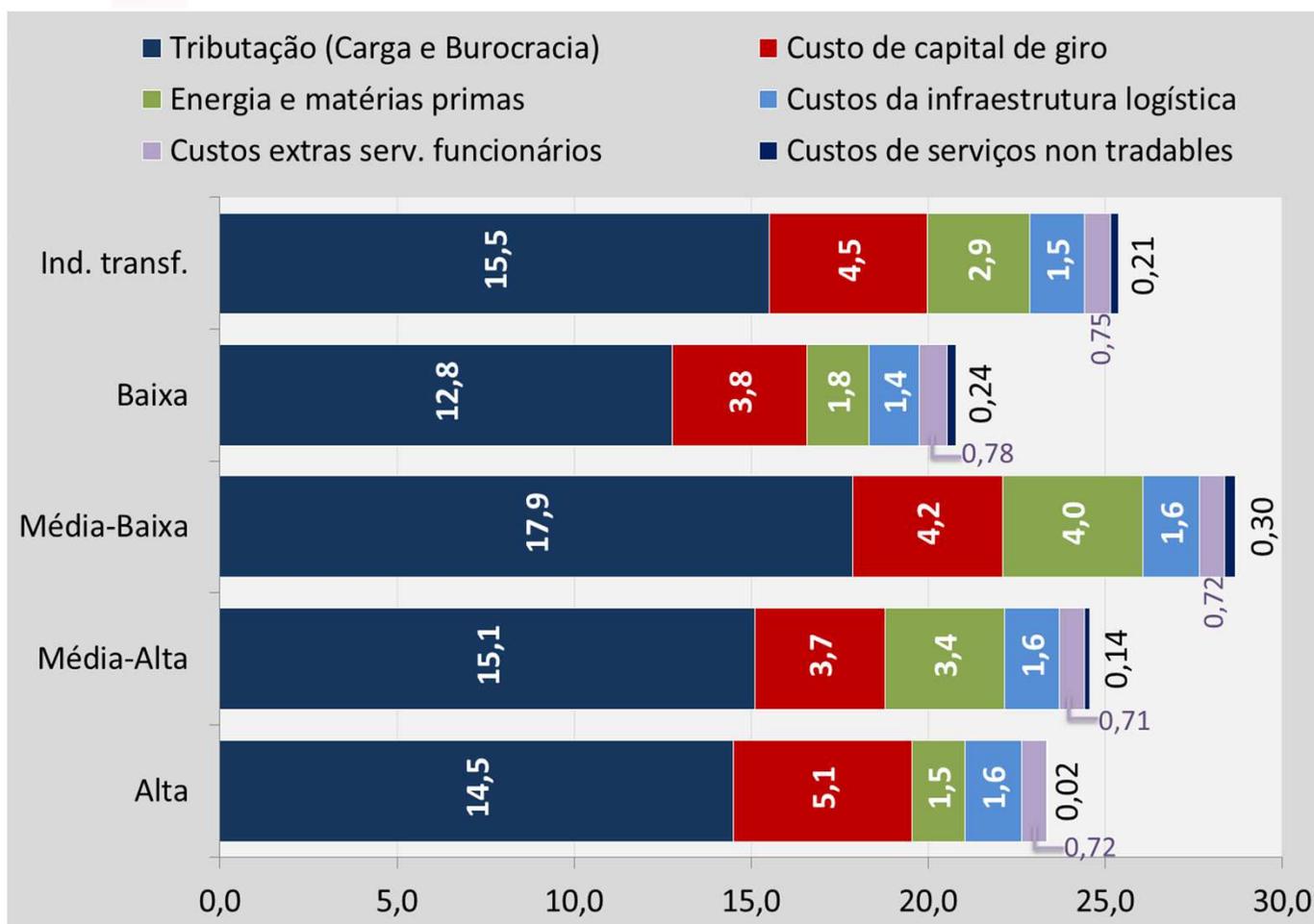
# Consolidação do Custo Brasil

- O Custo Brasil determina acréscimo médio de 25,4% no preço de produtos da indústria de transformação nacional ante importados, no mercado interno.
- Dependendo do grupo de intensidade tecnológica, o Custo Brasil determina acréscimo da ordem de 20,8% a 28,7% nos preços de produtos da indústria de transformação, quando em comparação com os de produtos importados.



# Consolidação do Custo Brasil

- Como indicado, cada componente do Custo Brasil tem variações conforme o nível de intensidade tecnológica considerado, por duas razões:



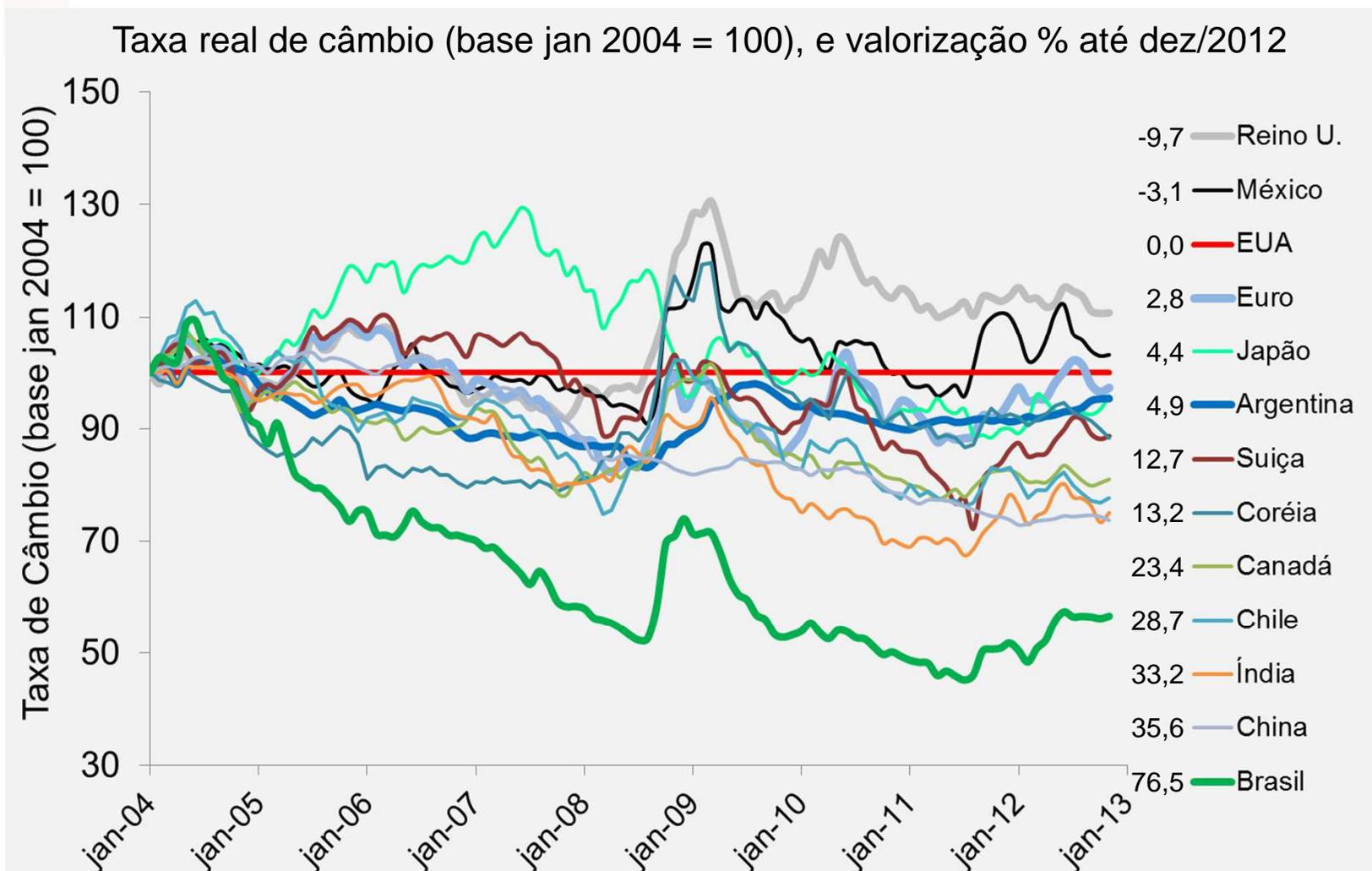
a) Características dos setores que compõe cada nível de intensidade tecnológica.

b) Ambiente de negócios dos países competidores nos respectivos níveis de intensidade tecnológica

- 1 Contexto economia brasileira e indústria
- 2 Objetivo
- 3 Premissas Metodológicas
- 4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios
- 5 Taxa de Câmbio**
- 6 Diferencial de preços no mercado interno: nacional vs. importado
- 7 Considerações finais

# Taxa de câmbio

- O real segue sobrevalorizado, apesar da desvalorização relativa ocorrida desde meados de 2011...



Fonte: OCDE e BCB. Elaboração: DECOMTEC/FIESP.

- ...entretanto, a trajetória do desenvolvimento das principais economias do mundo indica que a taxa de câmbio sobrevalorizada restringe o crescimento de longo prazo, sobretudo pela limitação que impõe à atividade da indústria de transformação.
- Dentre as razões pelas quais uma taxa de câmbio sobrevalorizada afeta negativamente o crescimento da indústria de transformação, e, conseqüentemente, da economia, pode-se destacar:
  - a) A sobrevalorização cambial provoca redução do preço de produtos importados;
  - b) Tal redução é mais significativa que a ocorrida no custo de produção da indústria de transformação doméstica (uma vez que a maior parte da sua estrutura de custos é insensível a variações da taxa de câmbio);
  - c) Isso prejudica a competitividade do setor, desestimulando o investimento produtivo no mercado interno;
  - d) A produção industrial é afetada, e, por extensão, o crescimento da atividade, do emprego e da renda na economia como um todo.

- É recorrente o apelo ao **falso argumento** de que a **sobrevalorização da taxa de câmbio propicia melhoria da competitividade industrial** de uma economia.
- Esse argumento se apoia, principalmente, em duas hipóteses:
  - A. A sobrevalorização da taxa de câmbio **reduz custos da indústria, aumentando sua competitividade**; e
  - B. A sobrevalorização da taxa de câmbio **estimula a modernização tecnológica e o aumento da capacidade produtiva**, pela **redução de custos do investimento** industrial, aumentando a competitividade do setor.

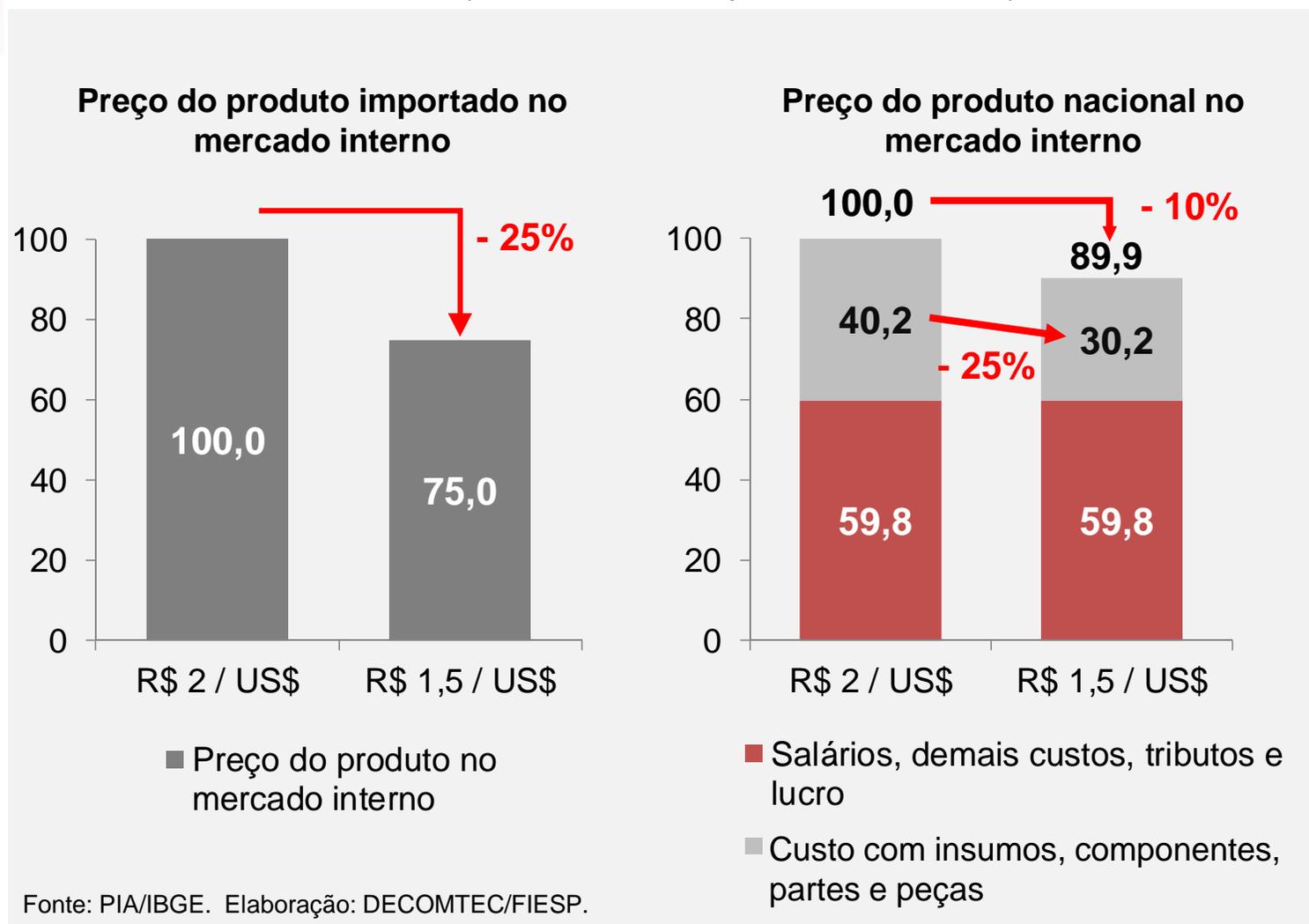
- Simulação do impacto projetado de valorização da taxa de câmbio, de R\$2,0/US\$ para R\$ 1,5/US\$ (valorização de 25%) no:
  - Preço no mercado interno do produto nacional e do importado;
  - Custo dos insumos importados utilizados pela indústria nacional.
  
- Admite-se, por hipótese, um cenário em que:
  - O produto da indústria nacional concorre diretamente com o produto importado, sendo que seu preço é determinado pelo mercado;
  - Para produção do seu produto, a indústria nacional utiliza apenas insumos, componentes, partes e peças importadas (caso extremo);
  - O preço do produto é composto por: custo com insumos, componentes, partes e peças, salários, tributos, lucro e demais custos operacionais;
  - Custo com insumos, componentes, partes e peças responde por 40,2% do preço final do produto (baseado em dados da PIA<sup>1</sup>-IBGE).

(1) Base de dados da estrutura de preços do produto da indústria de transformação nacional:

- Pesquisa Industrial Anual (PIA) – IBGE 2010;
- Receita Bruta de Vendas de Produtos Industriais (RBVPI): R\$ 2.031 bilhões, que é composta em:
  1. Custos com insumos, componentes, partes e peças: R\$ 817 bilhões (40,2% da RBVPI);
  2. Valor de salários, tributos, lucro e demais custos operacionais: R\$ 1.214 bilhões (59,8% da RBVPI).

# Desmistificando a hipótese A

Sensibilidade de preços de produto e de custos em relação a valorização cambial (de R\$ 2,0/US\$ para R\$ 1,5/US\$)



- Como demonstrado, **apesar da sobrevalorização cambial reduzir o custo dos insumos utilizados pela indústria nacional**, o preço no mercado do **produto importado** se torna **17% mais barato que o nacional** (R\$ 75,0 ante R\$ 89,9). Assim, a **sobrevalorização do real reduz a competitividade da indústria nacional ante o produto importado**.
- **O preço no mercado interno do produto importado** absorve integralmente a variação cambial, ou seja, **redução de 25%**.
- Dada a **estrutura de preços do produto nacional**, apenas **uma parcela dela absorve a variação cambial**. No cenário assumido, essa parcela corresponde a 40,2% dessa estrutura.
- Os seus demais componentes (salários, tributos, lucro e demais custos) **não são reduzidos com a sobrevalorização cambial**.
- Dessa forma, a **redução** ocorrida no **preço do produto nacional** é de **apenas 10%**.
- **Para a manutenção da sua competitividade (ou sobrevivência)**, a indústria nacional teria que corrigir a distorção de preço por meio de uma redução da sua margem bruta, possibilidade muito limitada, pois a indústria já está operando com margens apertadas a algum tempo. Outra opção, seria a substituição da produção própria pela importação integral do mesmo produto.
- Ressalta-se que nessa simulação, tanto o Custo Brasil como a sobrevalorização cambial não foram incluídos.

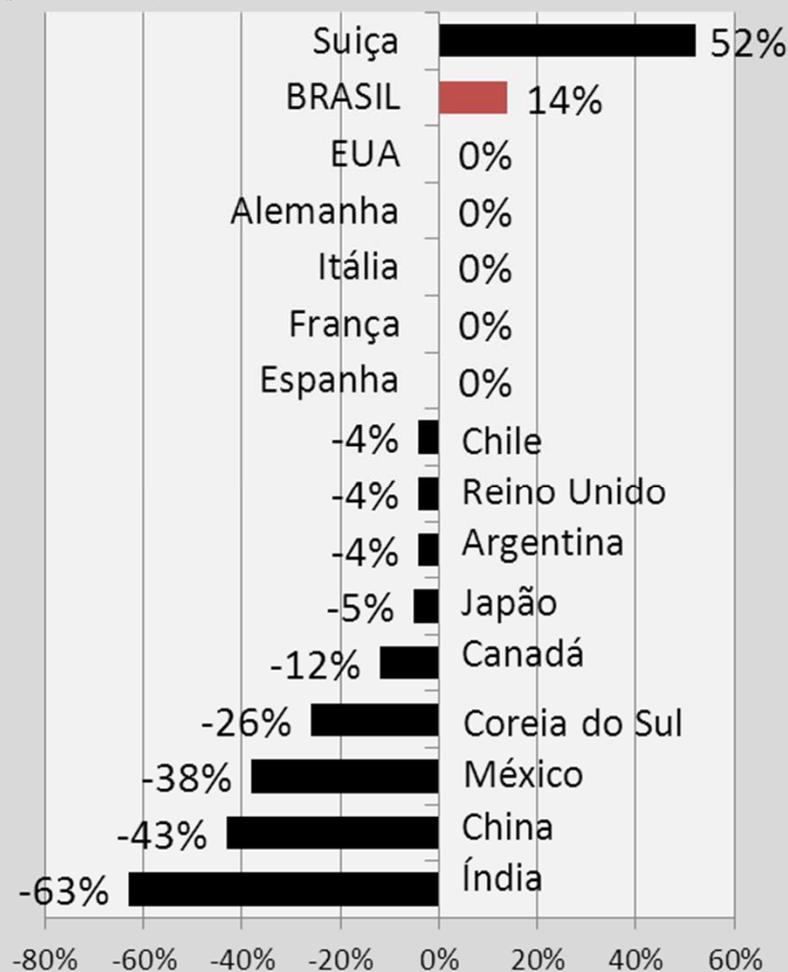
- De fato, a sobrevalorização cambial proporciona uma redução, na mesma proporção, no preço de máquinas e equipamentos importados aplicados na modernização e ampliação do parque produtivo;
- Entretanto, como demonstrado, o preço do produto importado no mercado interno sofre uma redução superior à diminuição de custos de produção da indústria local;
- Esse diferencial de preço em favor do produto importado reduz a competitividade da indústria local, que fica com margens comprometidas ou perde mercado para os produtos estrangeiros;
- Com margem comprimida e/ou mercado absorvido pela produção externa, a indústria local perde estímulo para investimentos em modernização e/ou ampliação do seu parque produtivo.
- Portanto, em que pese o barateamento das máquinas e equipamentos, a sobrevalorização cambial não favorece, e sim compromete, o investimento.

- Como indicado, a quantificação do diferencial de preços, no mercado brasileiro, de produtos da indústria de transformação nacional ante importados, considera o Custo Brasil e sobrevalorização do real.
- Existem inúmeras metodologias para cálculo de quanto as moedas se encontram sobrevalorizadas ou subvalorizadas, ou “desvio” de taxa de câmbio. Não há, todavia, unanimidade quanto a metodologia mais adequada para sua aferição. Diante disso, optou-se pela adoção do índice Big Mac, elaborado pela revista “The Economist”. Sua metodologia é baseada na Teoria Paridade do Poder de Compra, segundo a qual as taxas de câmbio devem se ajustar para que o preço de uma cesta de bens seja o mesmo nos distintos países.
- O índice Big Mac expressa o desvio (positivo ou negativo) que a taxa de câmbio de cada país possui em relação ao nível necessário para que um Big Mac tenha preço em US\$ idêntico ao verificado nos EUA.
- É importante ressaltar que, neste estudo, considerou-se apenas a sobrevalorização do real ante o dólar, uma vez que o nível das demais taxas de câmbio vis-à-vis o dólar não é determinável pelo ambiente e política econômica brasileiros.

# Taxa de câmbio

- Segundo o índice Big Mac de julho/2012, **o real encontrava-se sobrevalorizado em 14% em relação ao dólar**, que foi o percentual utilizado para ajuste do câmbio no estudo. O Estudo do Observatório do Câmbio da FGV-EAESP mostrava um desalinhamento cambial de 15% em julho/2012.
- O índice Big Mac divulgado em janeiro de 2013 indica uma sobrevalorização de 29% no real ante o dólar. Caso fosse considerado esse valor, o diferencial de preços seria ainda mais significativo.
- A Suíça é o único dentre os principais parceiros com câmbio sobrevalorizado.
- Os EUA, cuja moeda é a própria referência do índice, e países cuja moeda é o Euro, têm câmbio alinhado.
- **Com exceção dessas, todas as economias parceiras apresentam valor negativo no índice Big Mac, ou seja, têm taxas de câmbio desvalorizadas.**

Índice Big Mac - Brasil e países parceiros (jul/2012)



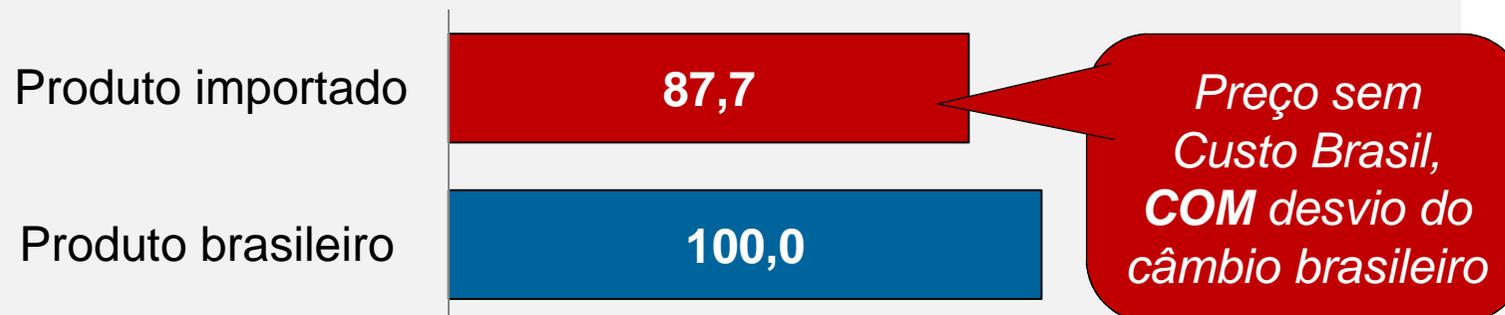
Fonte: The Economist. Resultados completos em [www.economist.com/blogs/graphicdetail/2012/07/daily-chart-17](http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2012/07/daily-chart-17)

- De acordo com o índice Big Mac (2012), o desvio do real em relação ao dólar é de 14%.
- Logo, o preço (sem tributos indiretos) de um produto importado é de 87,7, contra 100, caso o real não fosse sobrevalorizado.

Preços sem tributos indiretos e sem desvio da taxa de câmbio



Preços sem tributos indiretos com desvio da taxa de câmbio

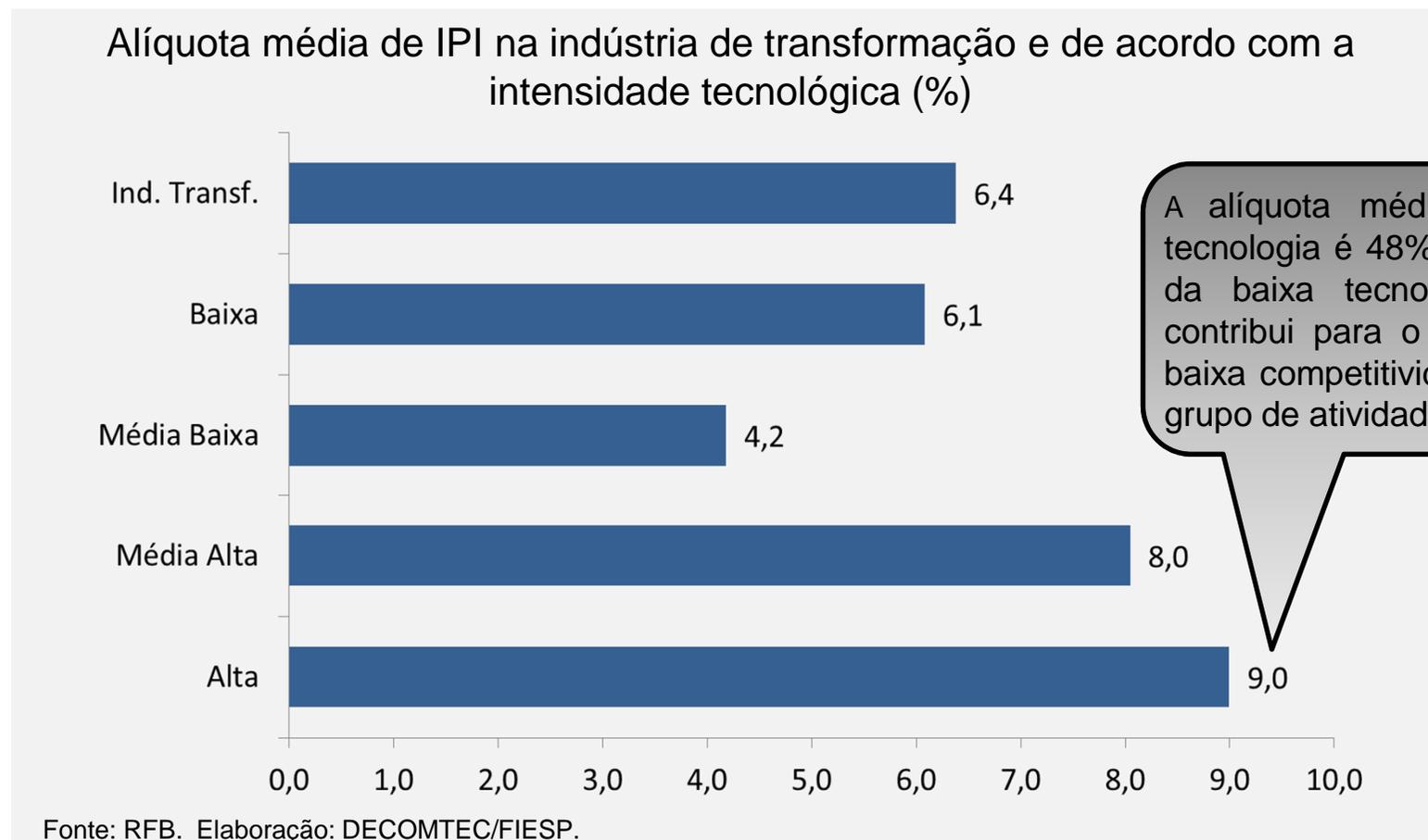


- 1 Contexto economia brasileira e indústria
- 2 Objetivo
- 3 Premissas Metodológicas
- 4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios
- 5 Taxa de Câmbio
- 6 Diferencial de preços no mercado interno: nacional vs. importado**
- 7 Considerações finais

- Na composição do preço final do produto industrial, além do Custo Brasil e da sobrevalorização cambial, foram acrescentados os tributos indiretos, que incidem tanto no produto nacional como no importado:
  - Produto nacional: ICMS, IPI, PIS e Cofins;
  - Produto importado: imposto de importação, ICMS, IPI, PIS e Cofins e frete e seguros

## Tributos considerados no cálculo do diferencial de preços no mercado interno: IPI - Imposto Sobre Produtos Industrializados

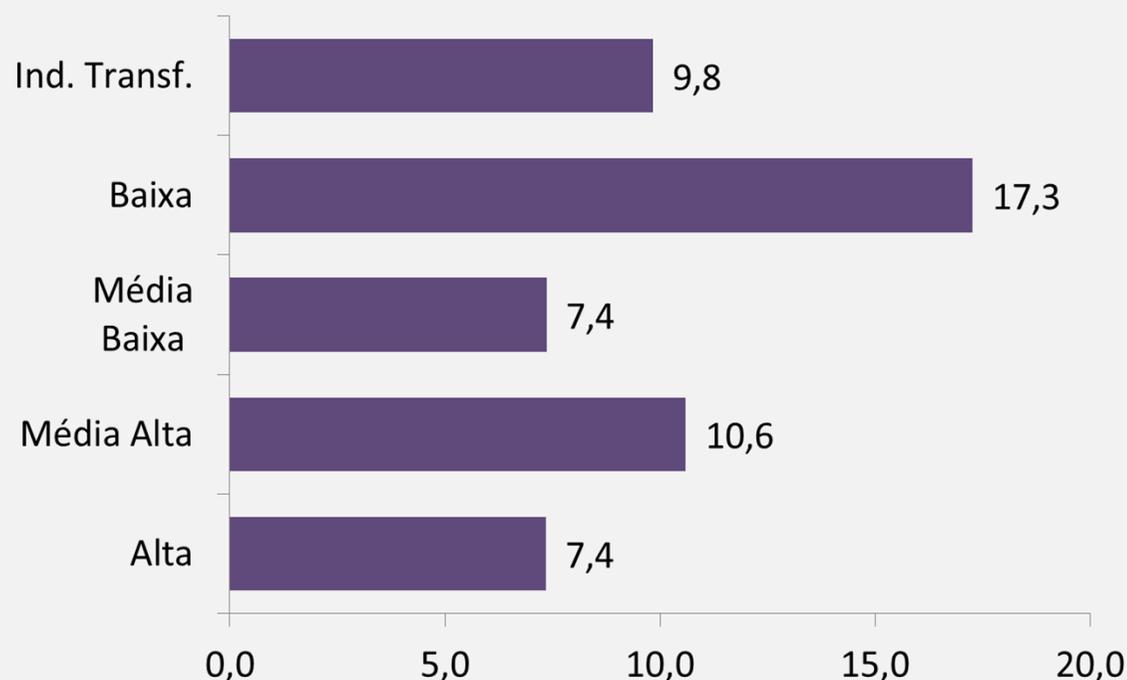
- Dentre os tributos incidentes no preço dos produtos (tanto nacional como no importado), vale destacar que o IPI (Imposto Sobre Produtos Industrializados) possui alíquota média substancialmente maior nos segmentos de média-alta e alta tecnologia.



## Tributos considerados no cálculo do diferencial de preços no mercado interno: imposto de importação

- Dentre os dados que subsidiaram a análise do custo de internação de produtos estrangeiros, deve ser ressaltado que, **diferentemente do senso comum, a alíquota efetiva média de importação brasileira é bastante baixa em relação ao máximo de 35% acordado com a Organização Mundial do Comércio.**

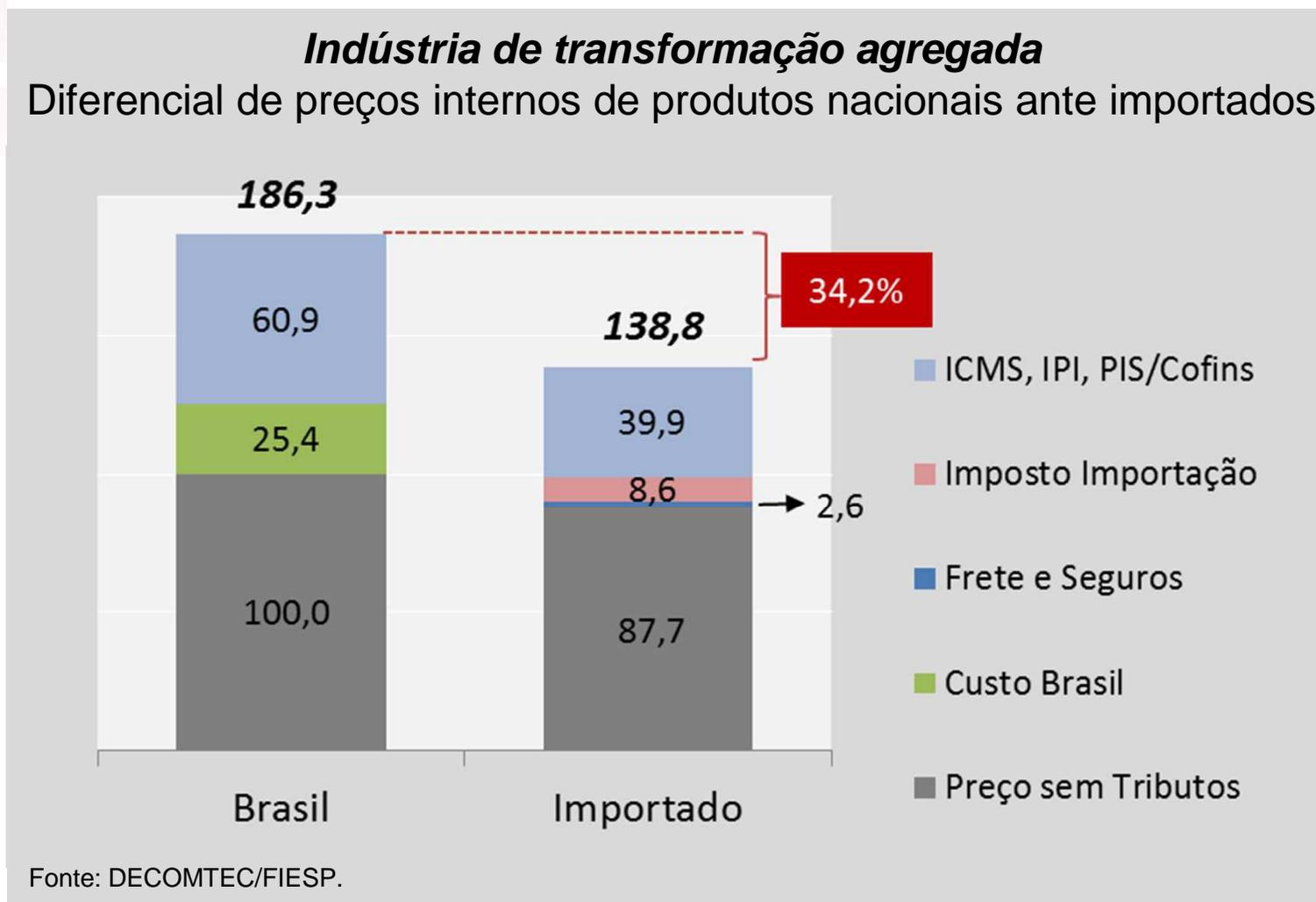
Alíquota média de imposto de importação na indústria de transformação e de acordo com a intensidade tecnológica (%)



*A alíquota efetiva média de importação brasileira é ainda menor nos setores de maior intensidade tecnológica:*

- ❑ *Alíquota para alta tecnologia é **57% menor** que para baixa tecnologia*
- ❑ *Alíquota para média-alta tecnologia é **39% menor** que para baixa tecnologia*

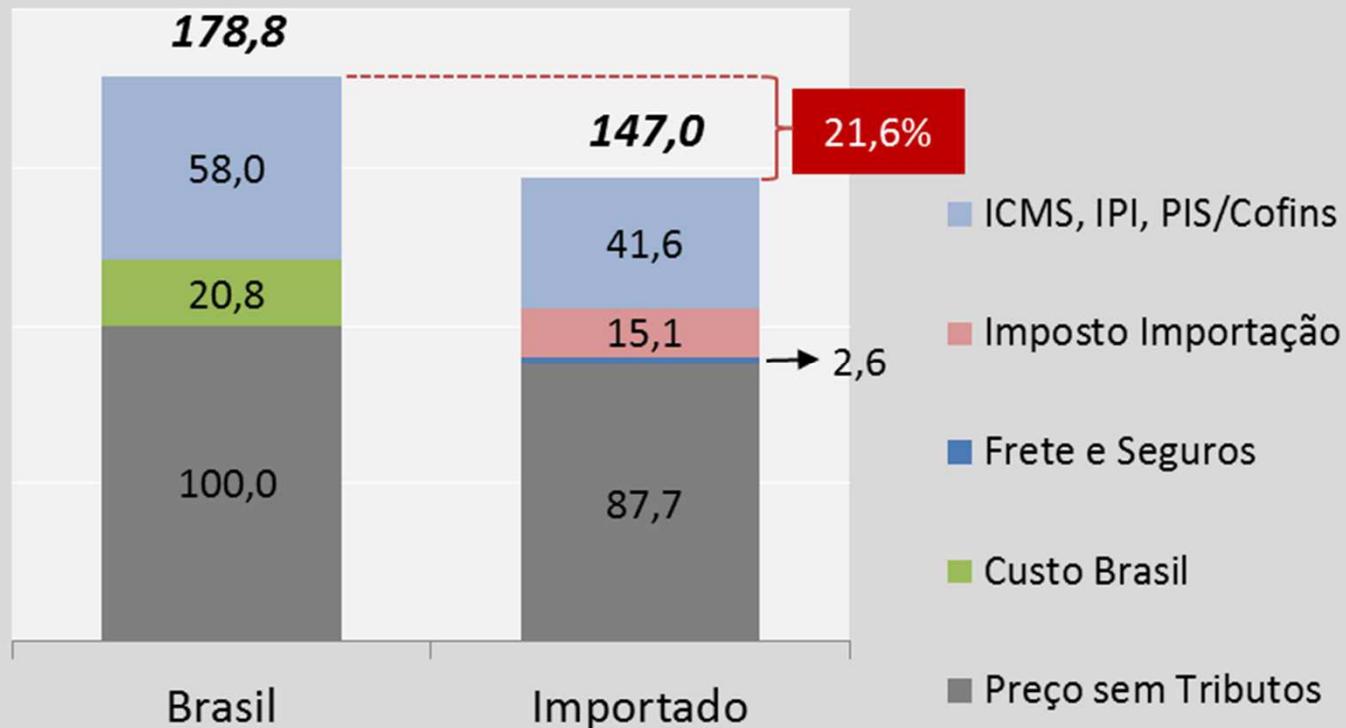
Fonte: SECEX. Elaboração: DECOMTEC/FIESP. Considerou-se os quinze países que respondem por 76% da pauta de importação brasileira de bens industrializados em 2012. Alemanha; Argentina; Canadá; Chile; China; Coreia do Sul; Espanha; EUA; França; Índia; Itália; Japão; México; Reino Unido e Suíça.



Obs.: Cálculo dos tributos indiretos no preço do produto nacional considerando a venda da mercadoria para uso e consumo do destinatário ou para integrar ao ativo e sistema não-cumulativo de PIS/Pasep e Cofins.

## Baixa intensidade tecnológica

Diferencial de preços internos de produtos nacionais ante importados

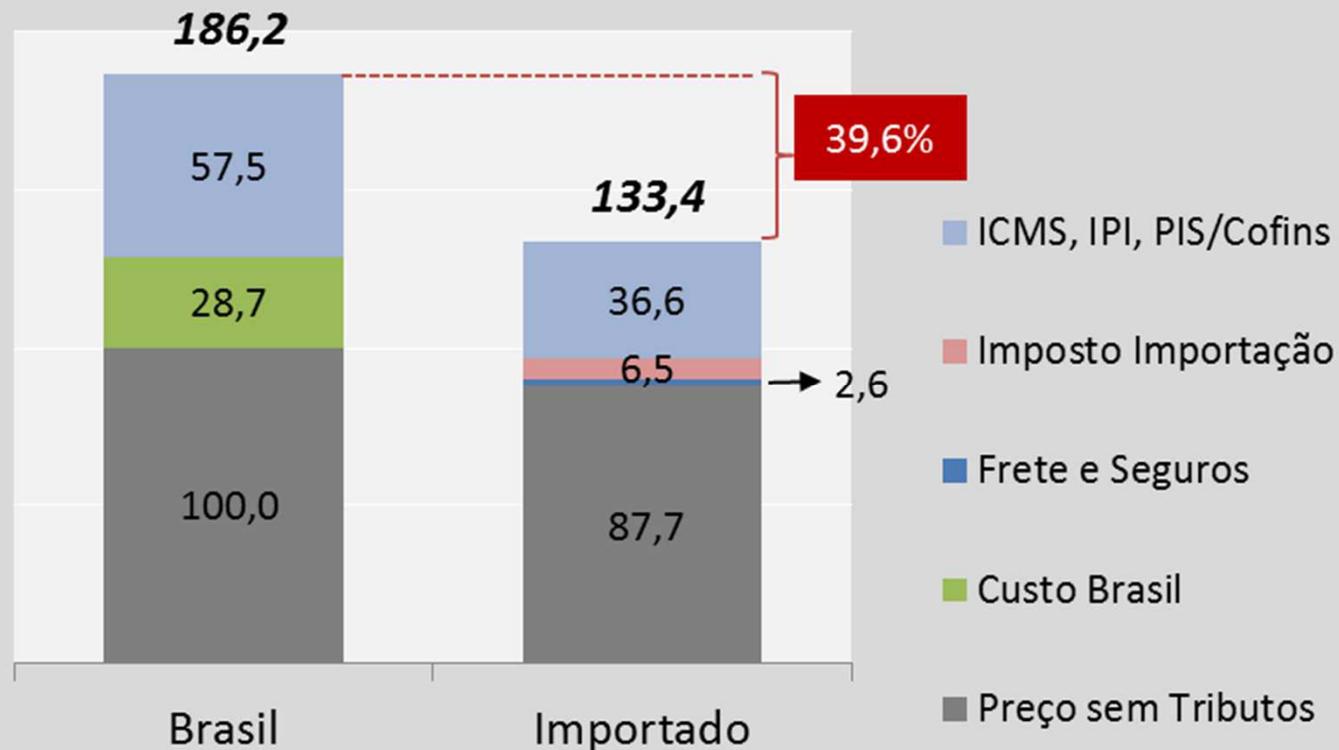


Fonte: DECOMTEC/FIESP.

Obs.: Cálculo dos tributos indiretos no preço do produto nacional considerando a venda da mercadoria para uso e consumo do destinatário ou para integrar ao ativo e sistema não-cumulativo de PIS/Pasep e Cofins.

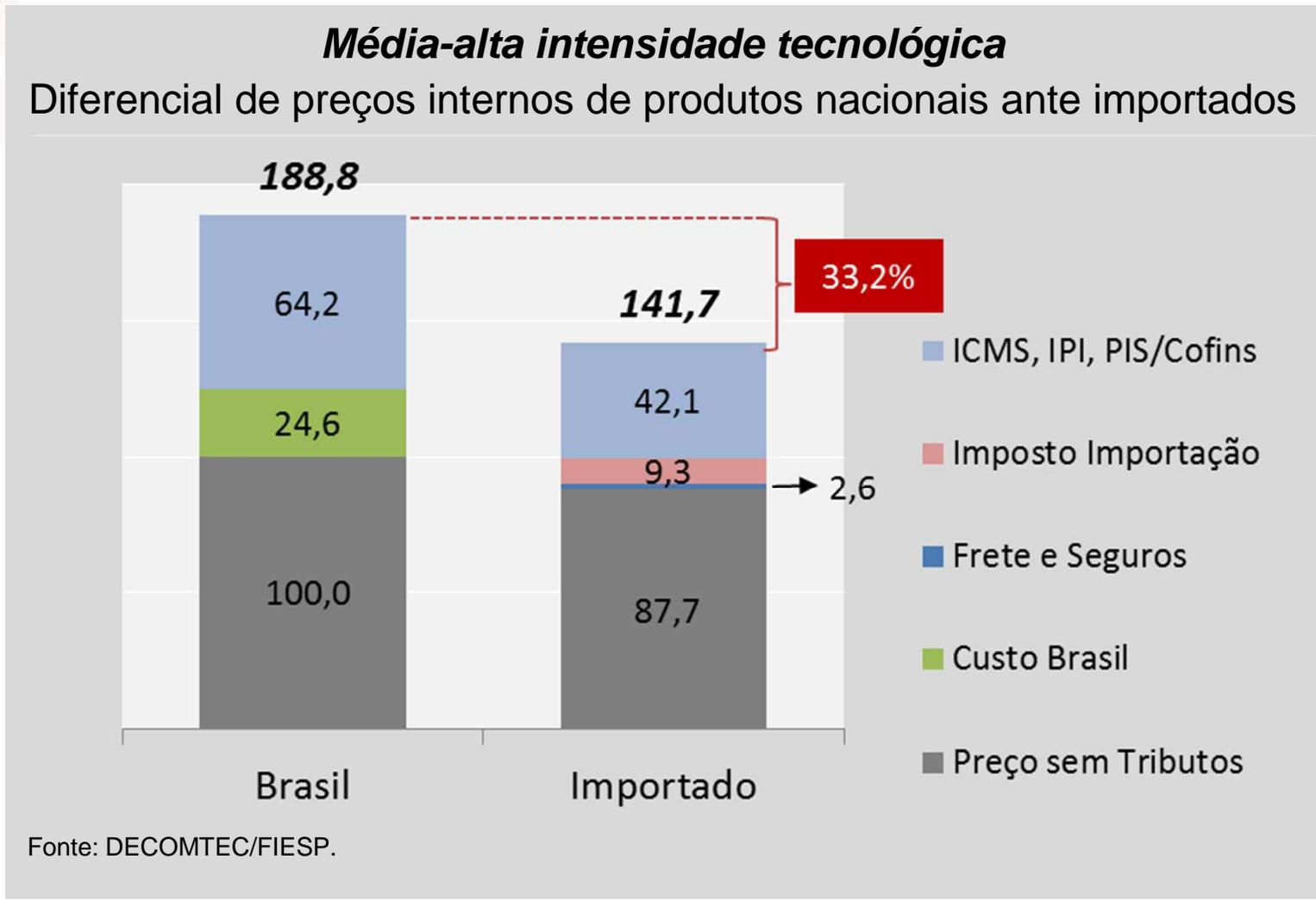
## Média-baixa intensidade tecnológica

Diferencial de preços internos de produtos nacionais ante importados

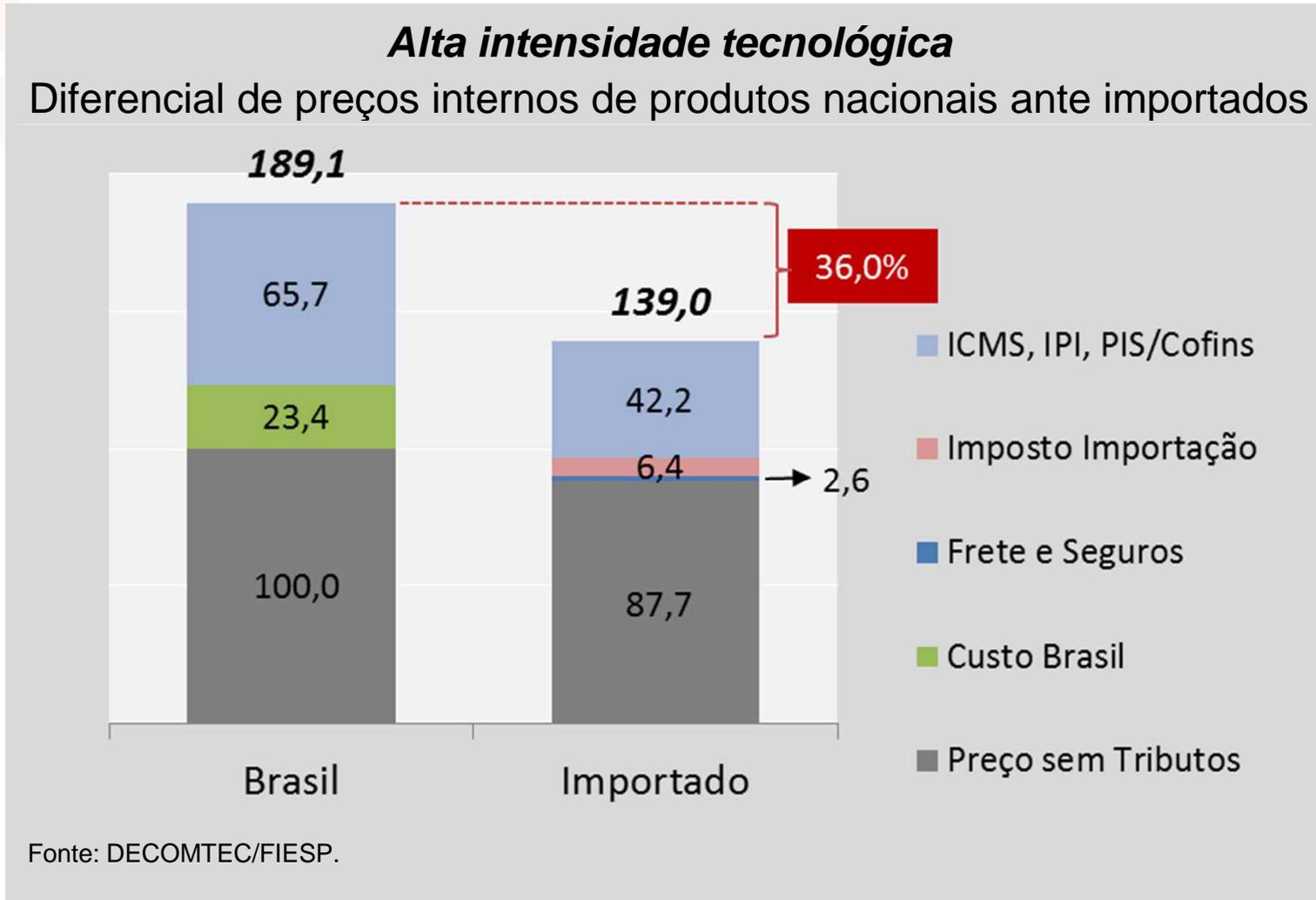


Fonte: DECOMTEC/FIESP.

Obs.: Cálculo dos tributos indiretos no preço do produto nacional considerando a venda da mercadoria para uso e consumo do destinatário ou para integrar ao ativo e sistema não-cumulativo de PIS/Pasep e Cofins.

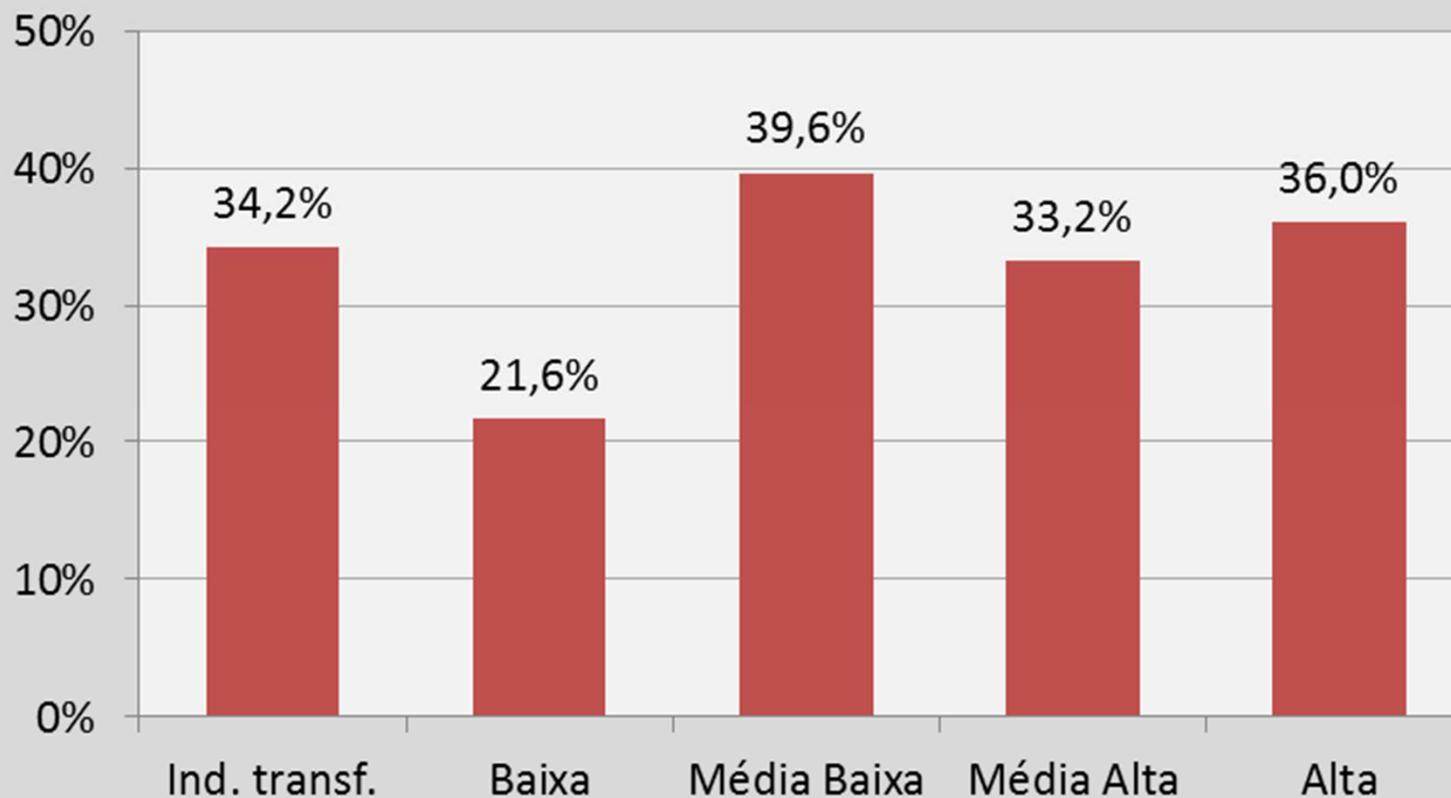


Obs.: Cálculo dos tributos indiretos no preço do produto nacional considerando a venda da mercadoria para uso e consumo do destinatário ou para integrar ao ativo e sistema não-cumulativo de PIS/Pasep e Cofins.



Obs.: Cálculo dos tributos indiretos no preço do produto nacional considerando a venda da mercadoria para uso e consumo do destinatário ou para integrar ao ativo e sistema não-cumulativo de PIS/Pasep e Cofins.

## Diferencial de preços internos de produtos nacionais ante importados – *Indústria de transformação agregada e por intensidade tecnológica*



Fonte: DECOMTEC/FIESP.

- Os valores para diferencial de preços internos de produtos da indústria de transformação brasileira ante importados se distinguem, conforme a intensidade tecnológica, essencialmente devido a:
  - a) Características dos setores que compõe cada nível de intensidade tecnológica.
  - b) Ambiente de negócios dos países competidores nos respectivos níveis de intensidade tecnológica.
- Os valores para diferencial de preços internos de produtos da indústria de transformação brasileira ante importados são diferentes do Custo Brasil propriamente dito, pois incluem, além do próprio Custo Brasil, também o efeito da sobrevalorização do real e da tributação para venda, no mercado interno, de produtos nacionais e importados.
- É por esse motivo que, embora a Alta tecnologia tenha Custo Brasil 2 p.p. inferior ao da indústria de transformação agregada, seu diferencial de preços internos de produtos nacionais ante importados é 1,8 p.p superior ao resultado da indústria de transformação agregada.

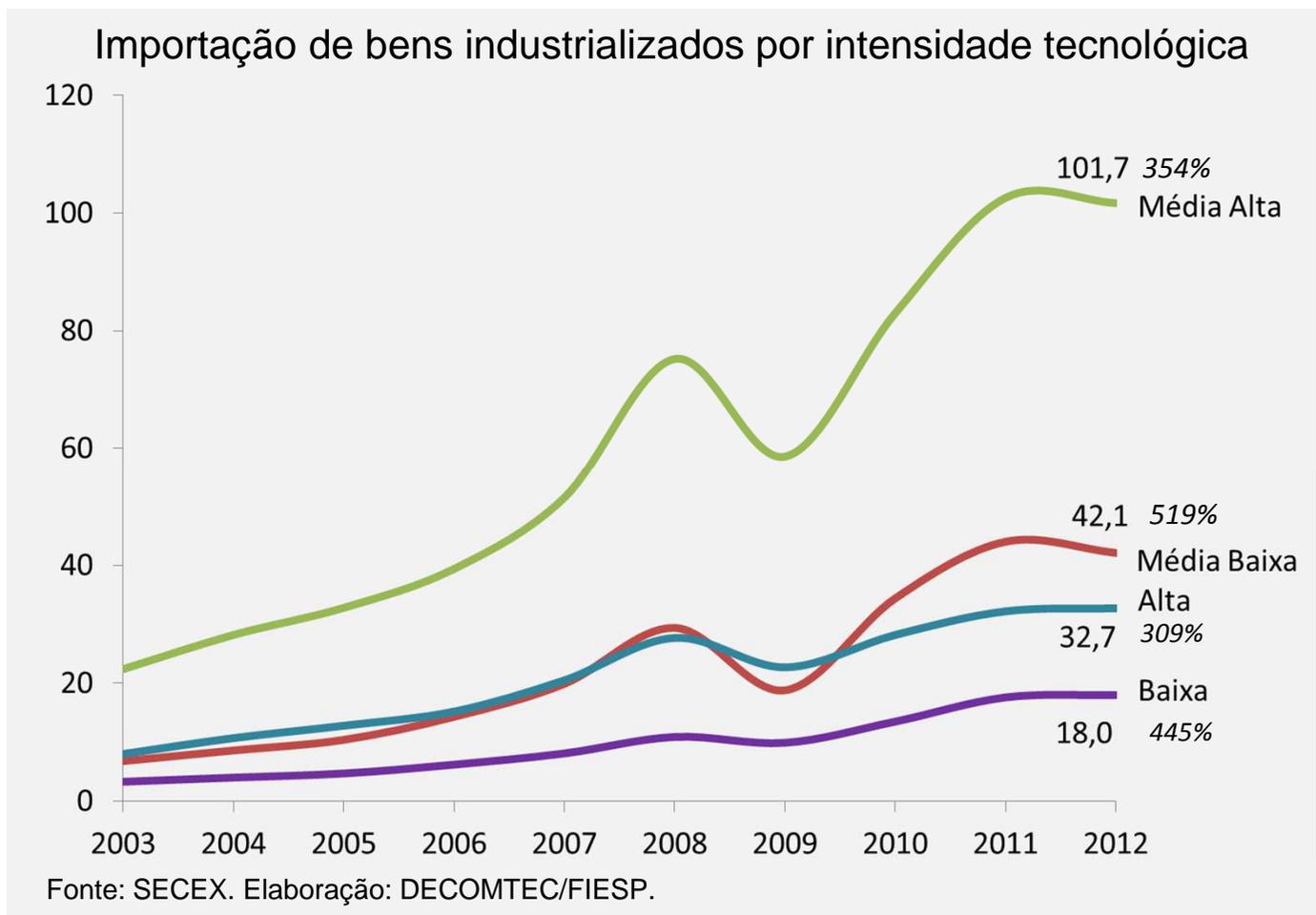
- Deve ser ressaltado que os valores para diferencial de preços internos de produtos da indústria de transformação brasileira ante importados refletem unicamente:
  - Custo Brasil;
  - Desvio da taxa de câmbio do real ante o dólar;
  - Tributos indiretos brasileiros, incidentes na produção local e importação;
  - Imposto de importação, fretes e seguros.

- Portanto, os resultados do estudo não consideram diversas distorções efetivamente presentes nos preços de produtos estrangeiros vendidos no Brasil, cujos efeitos são sabidamente significativos:
  - Subsídios e outras medidas de incentivo à produção e exportação dos países de origem;
  - Desvio da taxa de câmbio dos países de origem das importações (por exemplo, o câmbio da China é desvalorizado em 43% e o do México, em 38%, segundo o índice Big Mac);
  - Incentivos ilegais concedidos por estados brasileiros, redutores da tributação para importados (Guerra dos Portos).

- 1 Contexto economia brasileira e indústria
- 2 Objetivo
- 3 Premissas Metodológicas
- 4 Custo Brasil por fator do ambiente de negócios
- 5 Taxa de Câmbio
- 6 Diferencial de preços no mercado interno: nacional e importado
- 7 Considerações finais**

# Pauta de importação de industrializados brasileira de acordo com a intensidade tecnológica

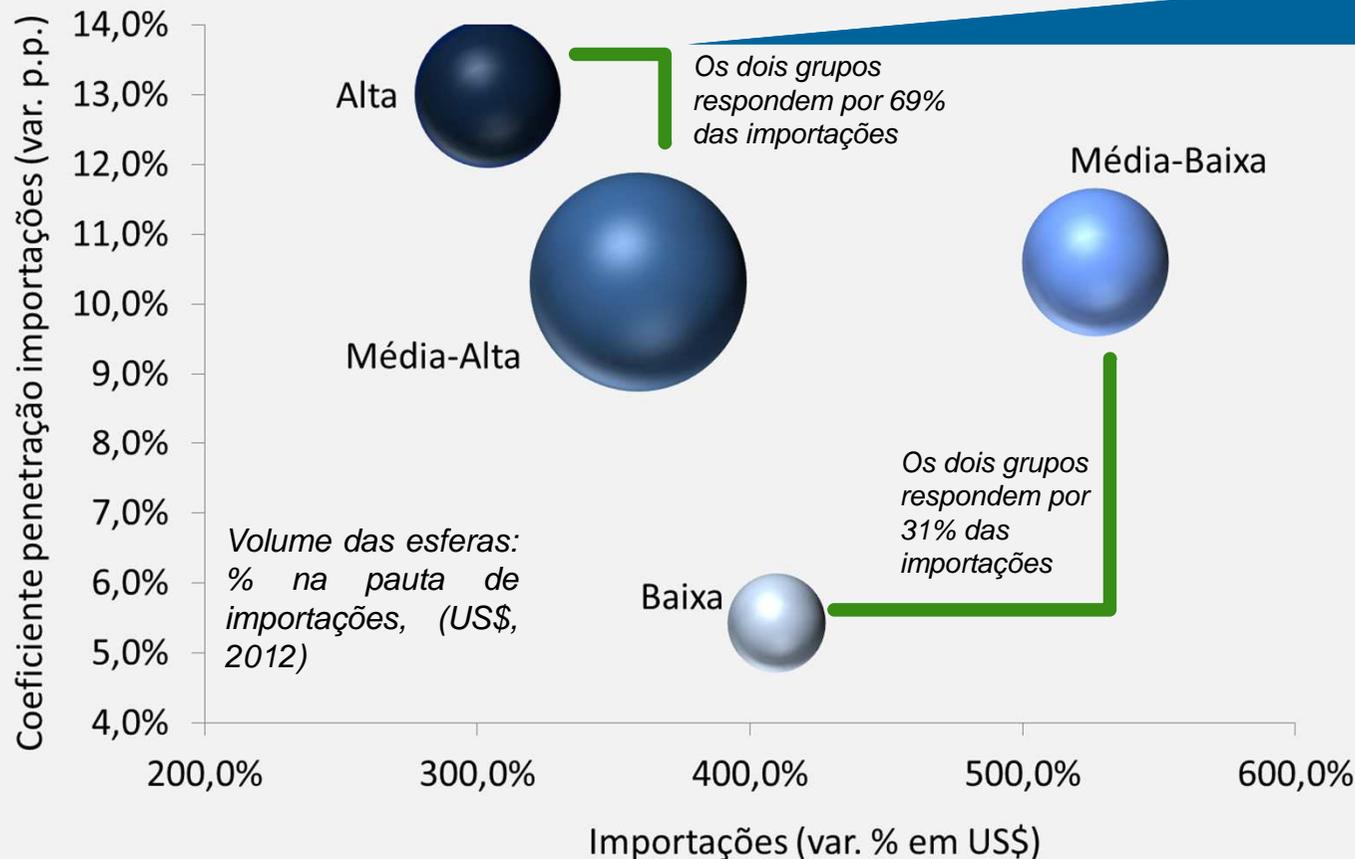
- Os produtos industrializados mais importados são os dos grupos de média-alta tecnologia, seguidos dos de média-baixa, alta e baixa intensidade tecnológica.
- As importações de bens industrializados de média-alta tecnologia foram as que mais cresceram nominalmente entre 2003 e 2012, ultrapassando US\$ 100 bilhões no último ano.



# Considerações finais

- Os grupos de Alta e Média-alta intensidade tecnológica têm sido os mais afetados pelo ambiente sistêmico. O aumento no coeficiente de penetração de importações indica significativa perda de espaço da produção nacional nessas atividades.

Competitividade da ind. transformação, conforme nível de intensidade tecnológica (2003 a 2012)



Por ser composto de setores mais a jusante das cadeias de produção, ter as alíquotas de IPI mais elevadas, e ter alíquotas de imposto de importação muito abaixo da verificada no agregado da indústria de transformação, o grupo de Alta intensidade tecnológica sofre processo de substituição por produção estrangeira.

- **O Custo Brasil e a sobrevalorização cambial têm efeitos mais perniciosos nos dois segmentos de maior intensidade tecnológica**, principalmente Alta tecnologia
- Nesses segmentos, as **barreiras naturais a importações são menores**. Por exemplo, devido ao alto valor agregado dos produtos, os custos de movimentação são relativamente pequenos.
- Além disso, no segmento de **Alta tecnologia**, a **alíquota efetiva média de importação brasileira é significativamente menor** que a já baixa alíquota média da indústria de transformação agregada.
- A tributação interna também exemplifica perfeitamente as dificuldades enfrentadas pelas empresas que produzem no país. Tome-se o caso da **alíquota de IPI, que é mais elevada nos segmentos de média-alta e alta tecnologia**, o que desencoraja tais atividades no país.
- Sem dúvida os **investimentos em tecnologia são fundamentais para obtenção de incrementos de produtividade e aperfeiçoamento de portfolio de produto**. Ocorre que as medidas de política adotadas pelo governo nos últimos anos têm sido neutralizadas pelas condições adversas do ambiente de negócios, com destaque para o Custo Brasil e sobrevalorização do real.

- Em outros termos, as **possibilidades de evolução virtuosa da estrutura industrial brasileira** (leia-se, crescimento liderado pelas atividades de maior conteúdo tecnológico) são, assim, **muito restringidas, e mesmo inviabilizadas**, pelos fatores expostos.
- Os fatores discutidos no âmbito do **Custo Brasil e sobrevalorização cambial são forte desincentivo a agregação de valor no território nacional**, punindo a realização de atividades de maior conteúdo tecnológico com diferenciais de preço crescentes em relação a produção dos países competidores.
- A **desvantagem da produção local somente é atenuada no segmento de baixa intensidade tecnológica**, até pelos custos relativos de movimentação e outras limitações no comércio intrínsecas a determinadas atividades.
- A **trajetória comumente observada em nações industrializadas** tem sido a progressiva **transição para atividades industriais de crescente conteúdo tecnológico**. A **repetição desse processo** de evolução da estrutura industrial **não ocorre no país**, em função da barreira exercida pelo **Custo Brasil e sobrevalorização cambial** à agregação de valor nas cadeias produtivas.
- A evolução recente e estrutura da indústria de acordo com os segmentos de intensidade tecnológica são expressão disso: perda de participação da transformação no PIB, e concentração de quase dois terços do PIB do setor em atividades de baixa e média-baixa intensidade tecnológica, ao passo que as atividades de alta tecnologia são apenas 6,1% do total.

- O trabalho apresenta **quantificação do diferencial de preços** internos de produtos da **indústria de transformação brasileira ante importados, decorrente do Custo Brasil e da sobrevalorização do real**, de acordo com o nível de **intensidade tecnológica dos setores**.
- Os resultados indicam que **o Custo Brasil e sobrevalorização do real são bastante significativos** na determinação do preço dos produtos industriais, constituindo-se na principal causa da perda de competitividade da indústria de transformação, independentemente do nível de **intensidade tecnológica dos setores**.
- Os grupos de setores de média-baixa, média-alta e alta intensidade tecnológica são os mais afetados pelo Custo Brasil e sobrevalorização do real. Nesses grupos, o diferencial de preços entre produtos nacionais e importados é sempre igual ou superior a 33%.
- As **alíquotas do imposto de importação são insuficientes** para eliminar a desvantagem competitiva da indústria de transformação brasileira decorrente dos dois fatores em questão.
- Isso ocorre, **sobretudo, nos grupos de setores de média-baixa, média-alta e alta intensidade tecnológica**, cujas alíquotas médias do imposto de importação são até 57% inferiores a alíquota média do grupo de baixa intensidade tecnológica.
- **Os dados apresentados expressam o desincentivo existente no ambiente de negócios brasileiro à atividade inovativa e agregação de valor ao longo das cadeias produtivas domésticas**, isto é, em geral, quanto mais a jusante o elo da cadeia em questão, maior tende a ser o Custo Brasil, e, portanto, a desvantagem da produção doméstica ante importações.

- O **Custo Brasil** e a **sobrevalorização cambial** explicam o **fraco desempenho da indústria de transformação**, repercutindo em baixo nível de investimento e crescimento do PIB, muito aquém do necessário para o desenvolvimento da nação.
- Esses fatores também demonstram enorme limitação do ambiente de negócios doméstico ao **avanço tecnológico da indústria de transformação**.
- O **Custo Brasil** e a **sobrevalorização cambial reforçam a importância da política de compras governamentais com margens de preferência** para a produção doméstica que o governo tem tentando implementar. Por outro lado, as margens de preferência estabelecidas tendem a não compensar a desvantagem de preço da produção local, podendo implicar na ineficácia dessas políticas, especialmente na aquisição de bens com maior intensidade tecnológica.
- A análise comprova que as deficiências do ambiente de negócios não podem ser compensadas por melhorias nas estratégias empresariais.
- Tanto a eliminação do Custo Brasil como a desvalorização cambial são **condições fundamentais** e não excludentes para a **retomada da competitividade** da indústria de transformação brasileira.
- A eliminação ou redução do Custo Brasil **pressupõe políticas de Estado efetivas, coordenadas com uma política econômica que promova a produção doméstica pelo aumento continuado da competitividade**.

## **Estudos da FIESP utilizados no trabalho:**

- “Custo Brasil” e Taxa de Câmbio na Competitividade da Indústria de Transformação Brasileira
- A Carga Tributária no Brasil: Repercussões na Indústria de Transformação.
- Juros em Cascata sobre Capital de Giro.
- Carga Extra na Indústria Brasileira, Parte 1 – Custos do Sistema Tributário.
- Carga Extra na Indústria Brasileira, Parte 2 – Custos com Logística.
- Carga Extra na Indústria Brasileira, Parte 3 – Custos de Custos extras de serviços a funcionários devido a deficiências dos serviços público.
- Incidência de tributos nas exportações brasileiras.

Obrigado

Departamento de Competitividade e Tecnologia – DECOMTEC

[cdecomtec@fiesp.org.br](mailto:cdecomtec@fiesp.org.br)