UFRJ ie. instituto de economia grupo indústria e competitividade

Setor Externo e Competitividade da Indústria Brasileira

David Kupfer

GIC-IE/UFRJ e BNDES

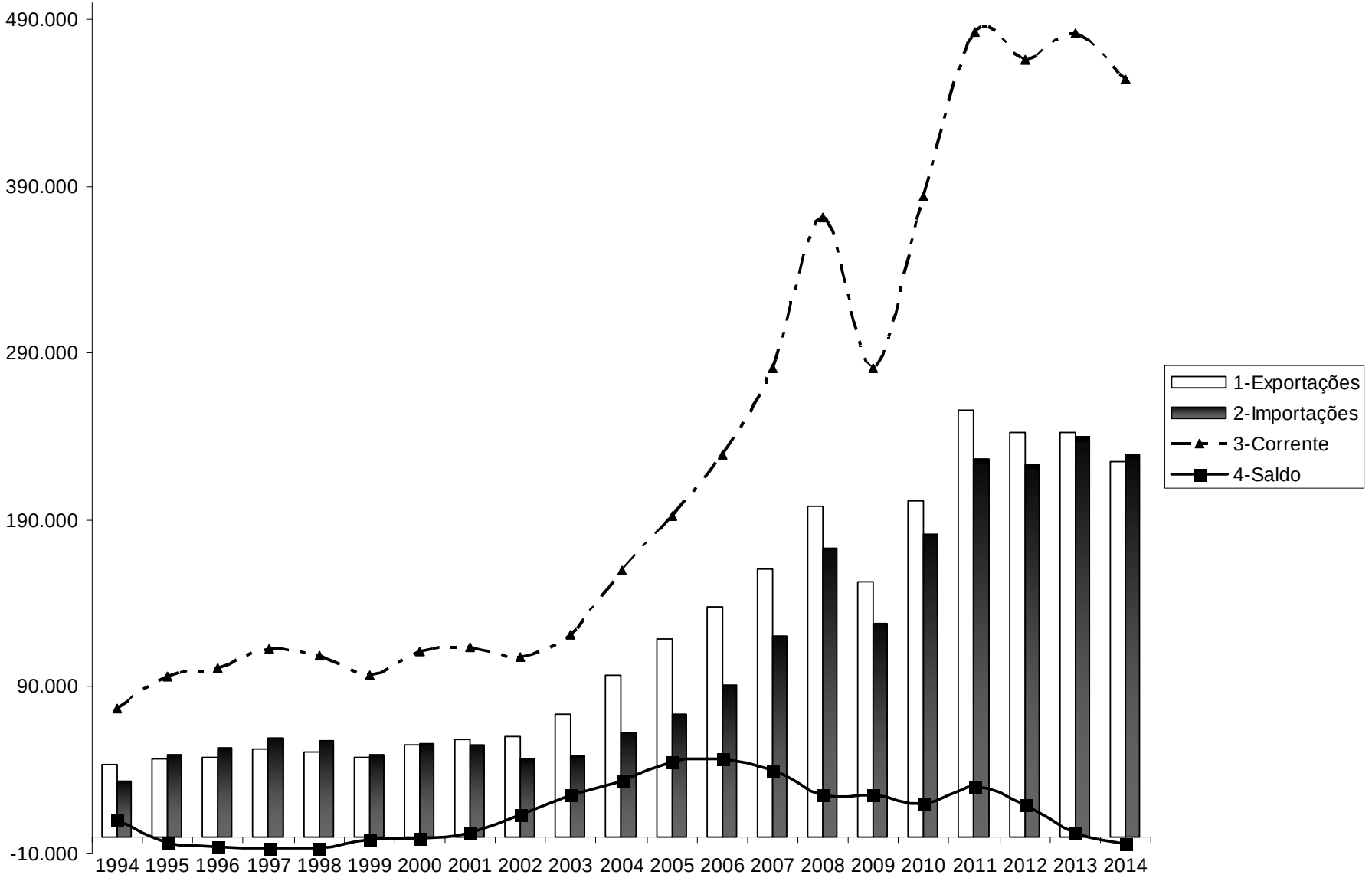
COSEC – FIESP
São Paulo – 9 de março de 2015

Roteiro

- **Desempenho Competitivo**
- **Taxa de Câmbio e Custos**
- **Estrutura Tarifária e Cadeias Produtivas**
- **O Imperativo da Competitividade e a Estratégia de Desenvolvimento**

Desempenho Competitivo

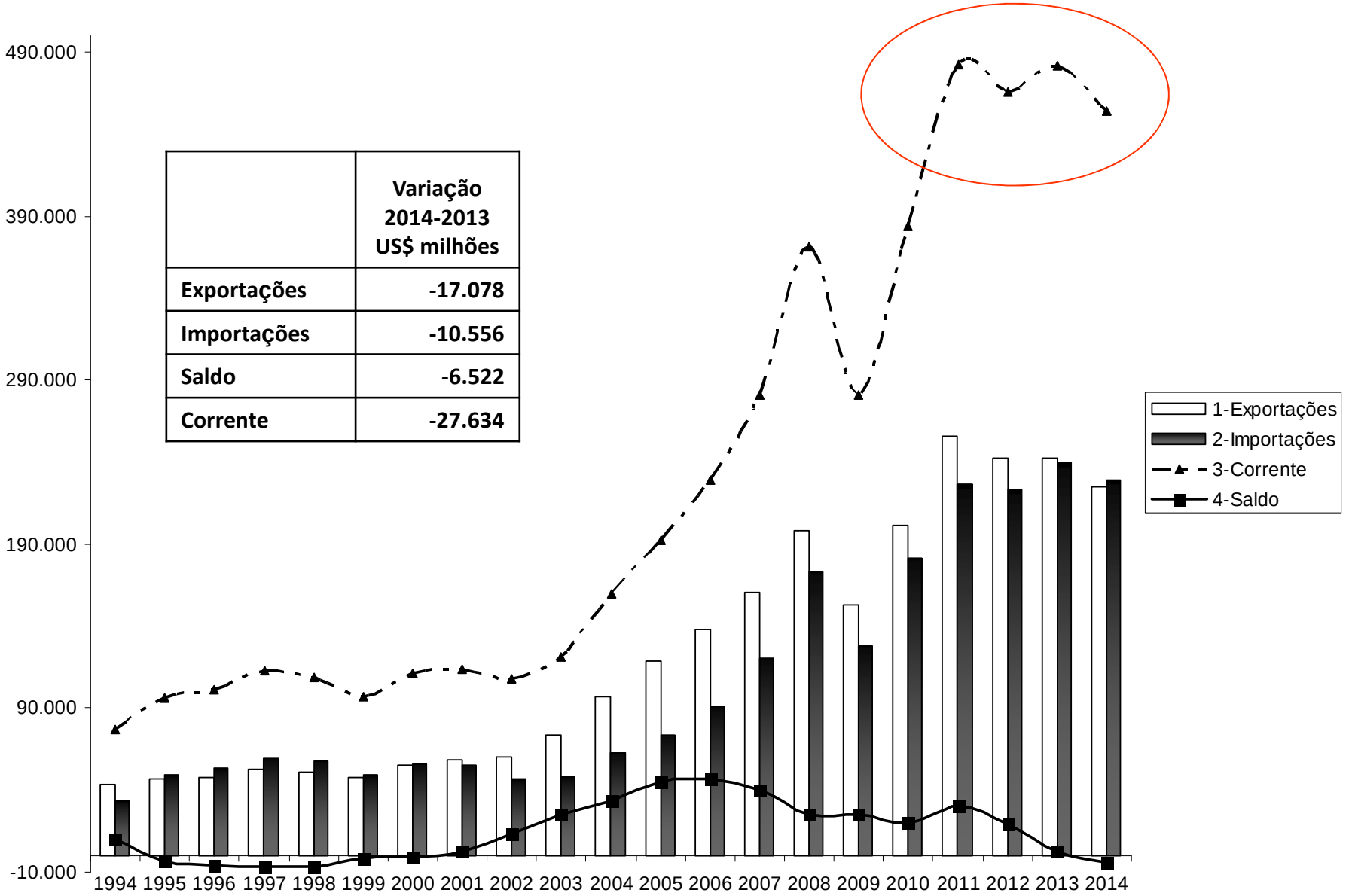
Balança Comercial Brasileira



Fonte – GIC-IE/UFRJ com base em SECEX/MDIC

Balança Comercial Brasileira

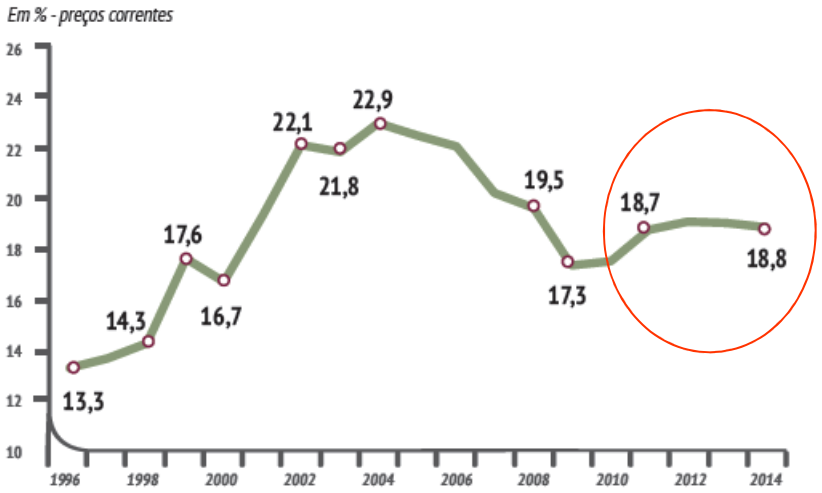
	Variação 2014-2013 US$ milhões
Exportações	-17.078
Importações	-10.556
Saldo	-6.522
Corrente	-27.634



Fonte – GIC-IE/UFRJ com base em SECEX/MDIC

Coeficientes de Comércio Exterior (Indústria Geral)

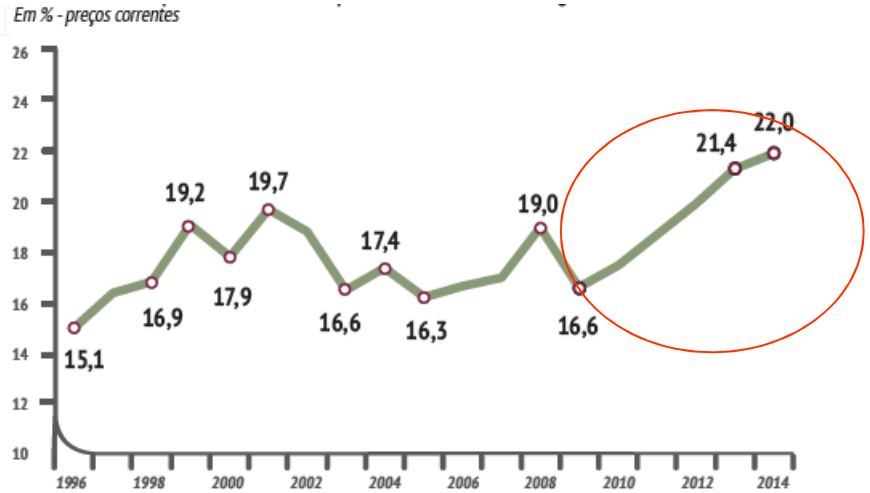
Coeficiente de Exportação



Principais Setores

Setores	2014	Variação 2014/2013
Outros equipamentos de transporte	48,9%	↓ 33,3 p.p.
Fumo	42,3%	↓ 12,9 p.p.
Metalurgia	32,1%	↑ 5,2 p.p.
Couros e calçados	27,0%	↑ 3,2 p.p.
Celulose e papel	25,4%	↑ 1,2 p.p.
Madeira	24,7%	↑ 4,6 p.p.
Alimentos	21,8%	↑ 0,1 p.p.
Máquinas e equipamentos	18,3%	↑ 1,3 p.p.

Coeficiente de Penetração de Importações



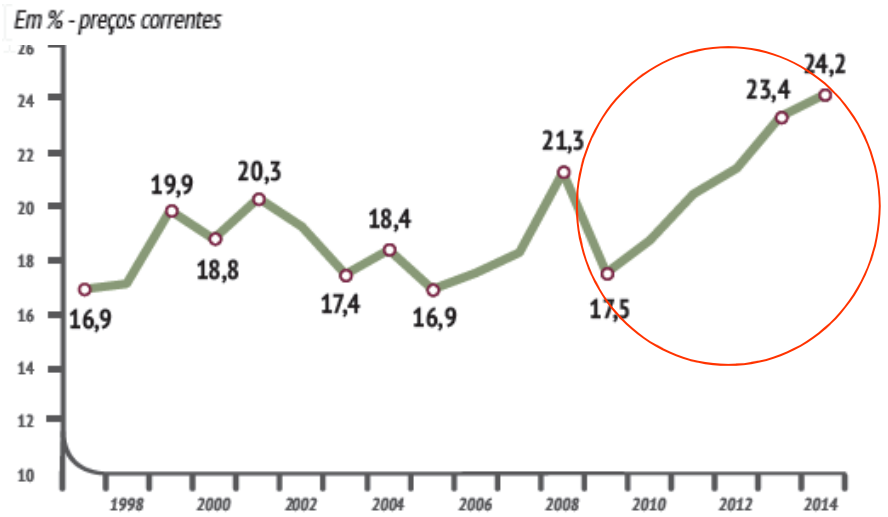
Principais Setores

Setores	2014	Variação 2014/2013
Informática, eletrônicos e ópticos	49,6%	↑ 1,8 p.p.
Outros equipamentos de transporte	46,5%	↓ 23,1 p.p.
Farmoquímicos e farmacêuticos	38,8%	↑ 0,5 p.p.
Máquinas e equipamentos	36,5%	↓ 0,1 p.p.
Químicos	30,2%	↑ 1,6 p.p.
Máquinas e materiais elétricos	26,1%	↓ 0,5 p.p.
Veículos automotores	21,1%	↑ 1,2 p.p.
Derivados de petróleo e biocombustíveis	20,6%	↓ 0,5p.p.
Têxteis	20,0%	↑ 2,5 p.p.
Metalurgia	18,9%	↑ 2,6 p.p.

Fonte: Elaboração FUNCEX *in* Indicadores CNI, Outubro/Dezembro de 2014. 2013 e 2014 são estimativas

Coeficientes de Comércio Exterior (Indústria Geral)

Coeficiente de Importação de Insumos



Principais Setores

Setores	2014	Variação 2014/2013
Informática, eletrônicos e ópticos	76,8%	7,2 p.p.
Farmoquímicos e farmacêuticos	61,7%	1,2 p.p.
Químicos	49,1%	2,6 p.p.
Metalurgia	43,6%	2,6 p.p.
Outros equipamentos de transporte	42,4%	2,5 p.p.
Veículos automotores	33,8%	3,4 p.p.
Têxteis	30,0%	3,4 p.p.
Derivados de petróleo e biocombustíveis	28,4%	2,1 p.p.
Impressão e reprodução	24,7%	3,6 p.p.
Borracha e material plástico	24,6%	2,1 p.p.
Máquinas e materiais elétricos	23,7%	1,0 p.p.
Máquinas e equipamentos	22,9%	0,7 p.p.

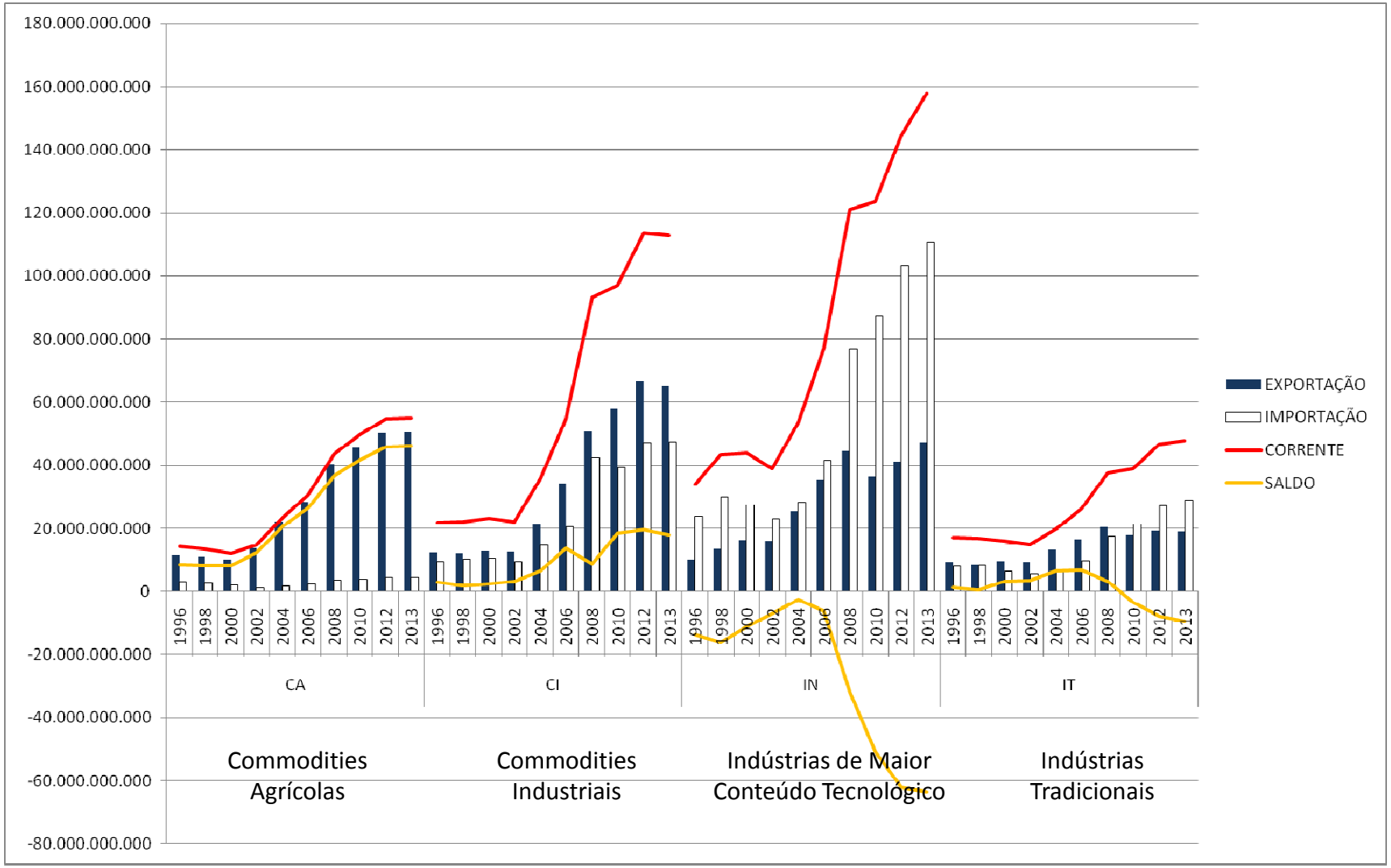
Coeficiente de Exportações Líquidas

Principais Setores

	Setores	2014	Variação 2014/2013
Coeficientes positivos	Fumo	40,1%	12,9 p.p.
	Madeira	20,3%	4,2 p.p.
	Outros equipamentos de transporte	21,8%	34,9 p.p.
	Couro e calçados	18,4%	2,7 p.p.
	Celulose e papel	17,2%	1,4 p.p.
	Alimentos e bebidas	15,3%	0,1 p.p.
	Metalurgia	11,6%	4,0 p.p.
Coeficientes negativos	Informática, eletrônicos e ópticos	-46,7%	5,1 p.p.
	Impressão e reprodução	-28,5%	4,1 p.p.
	Derivados de petróleo e biocombustíveis	-23,3%	0,1 p.p.
	Químicos	-18,8%	1,0 p.p.
	Farmoquímicos e farmacêuticos	-11,3%	0,1 p.p.
	Vestuário	-7,4%	0,7 p.p.

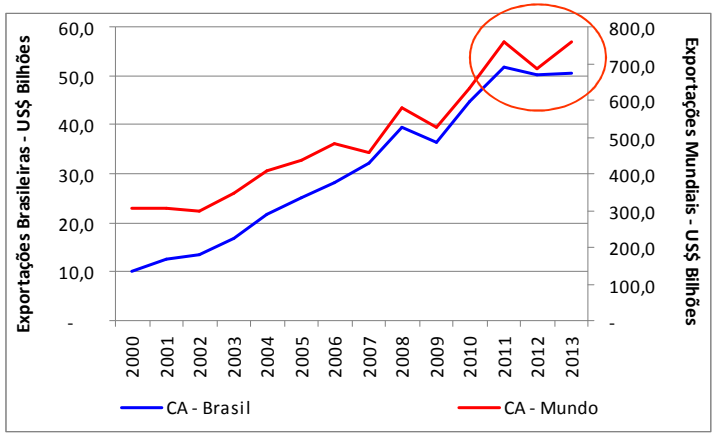
Fonte: Elaboração FUNCEX *in* Indicadores CNI, Outubro/Dezembro de 2014. 2013 e 2014 são estimativas

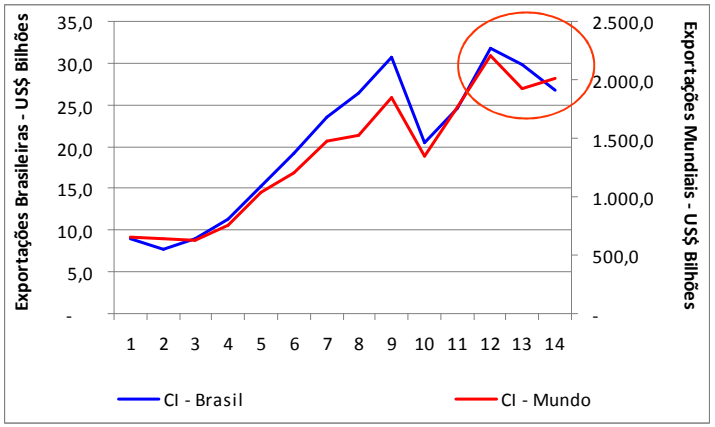
Padrões Estruturais do Comércio Exterior da Indústria Brasileira (exclusive setor Petróleo) – segundo Classificação GIC

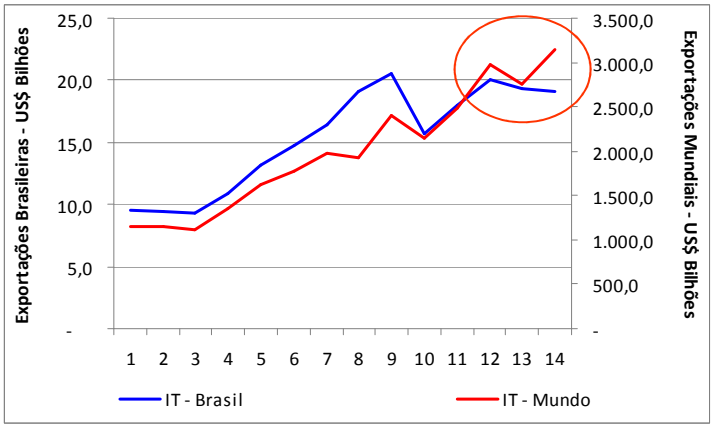


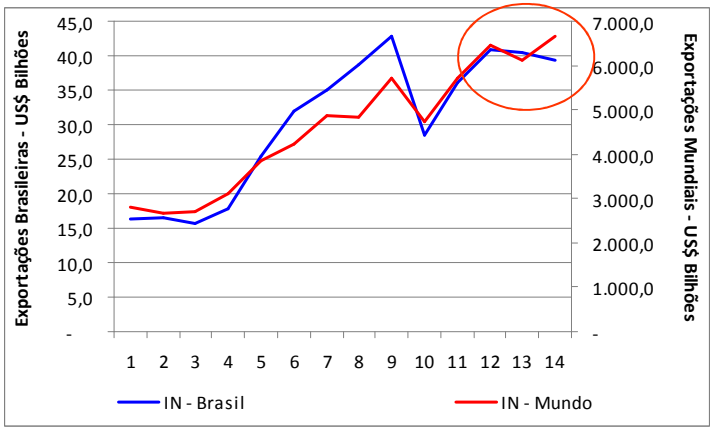
Fonte – GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/SECEX

Evolução das Exportações do Brasil e Mundiais (exclusive setor Petróleo) – segundo Classificação GIC



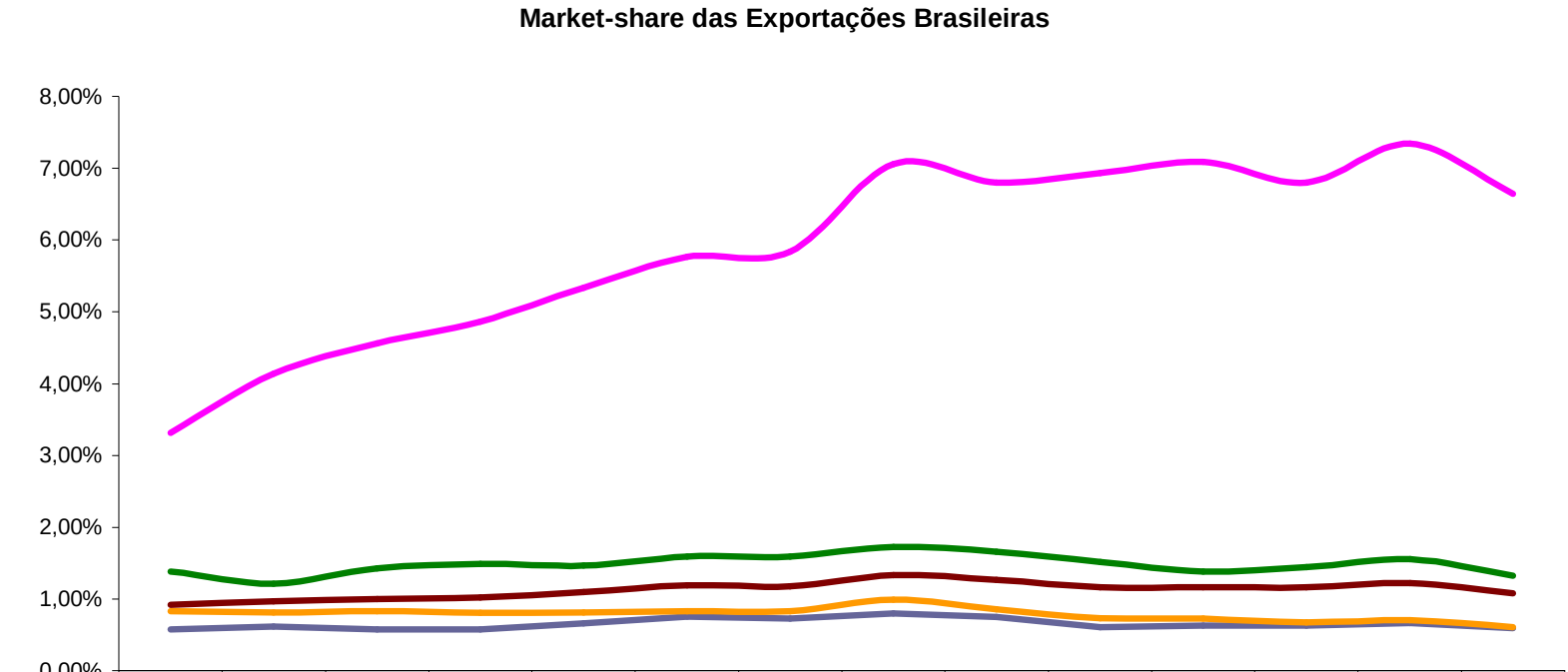






Fonte – GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/SECEX e COMTRADE

Evolução da Participação das Exportações do Brasil no Comércio Mundial - Indústria de Transformação Segundo Classificação GIC – 2000 a 2013

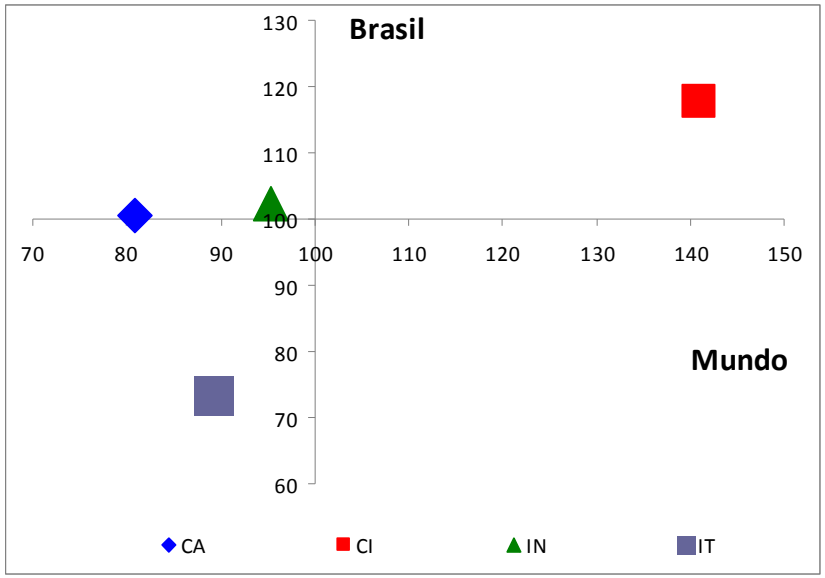


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CA	3,32%	4,14%	4,56%	4,86%	5,33%	5,76%	5,84%	7,06%	6,80%	6,94%	7,09%	6,80%	7,34%	6,65%
CI	1,38%	1,22%	1,43%	1,49%	1,47%	1,59%	1,59%	1,72%	1,66%	1,52%	1,38%	1,44%	1,55%	1,32%
IN	0,58%	0,61%	0,58%	0,58%	0,66%	0,75%	0,72%	0,80%	0,75%	0,61%	0,63%	0,63%	0,66%	0,59%
IT	0,83%	0,82%	0,83%	0,81%	0,82%	0,83%	0,83%	0,99%	0,86%	0,73%	0,72%	0,68%	0,70%	0,61%
Total	0,92%	0,97%	1,00%	1,02%	1,09%	1,19%	1,17%	1,33%	1,27%	1,16%	1,16%	1,16%	1,22%	1,08%

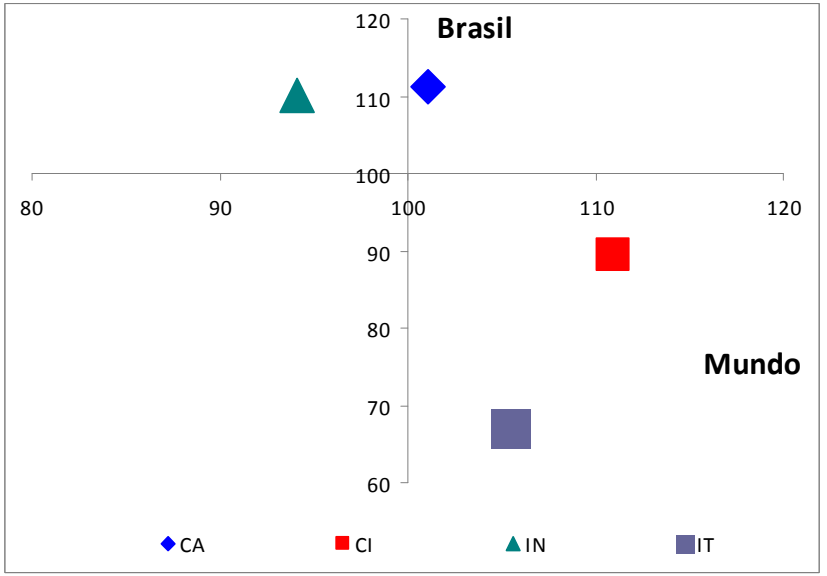
Fonte – GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/SECEX e COMTRADE

Taxas de Crescimento Médio Anual das Exportações do Brasil e do Mundo - Indústria de Transformação Segundo Classificação GIC (taxas médias anuais do período = 100)

2003-2008



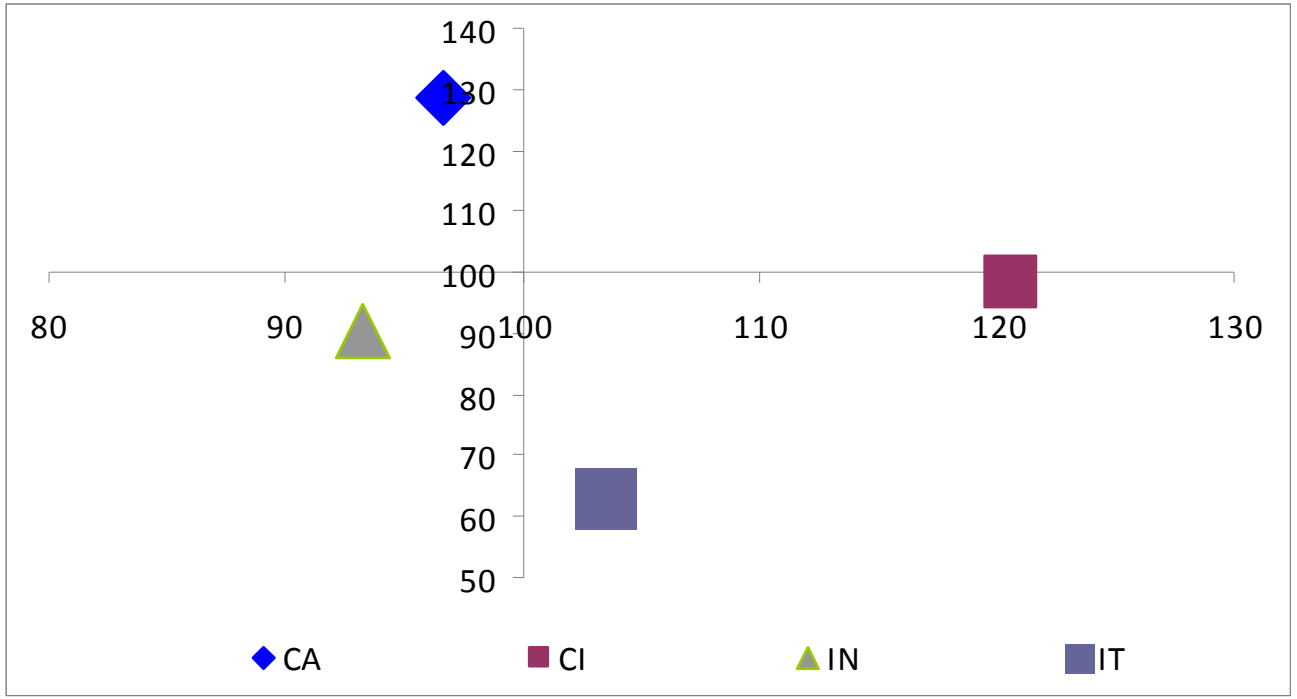
2009-2013



Nota: Fonte – GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/SECEX e COMTRADE

Taxas de Crescimento Médio Anual das Exportações do Brasil e do Mundo - Indústria de Transformação Segundo Classificação GIC (taxas médias anuais do período = 100)

2003-2013

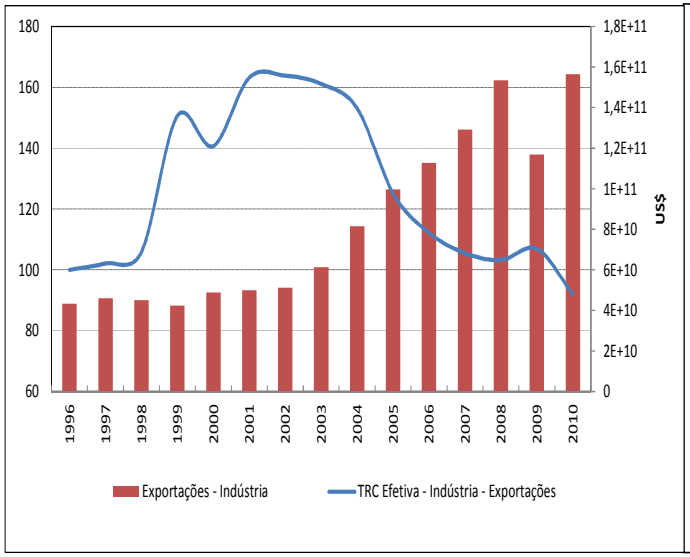


Fonte – GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/SECEX e COMTRADE

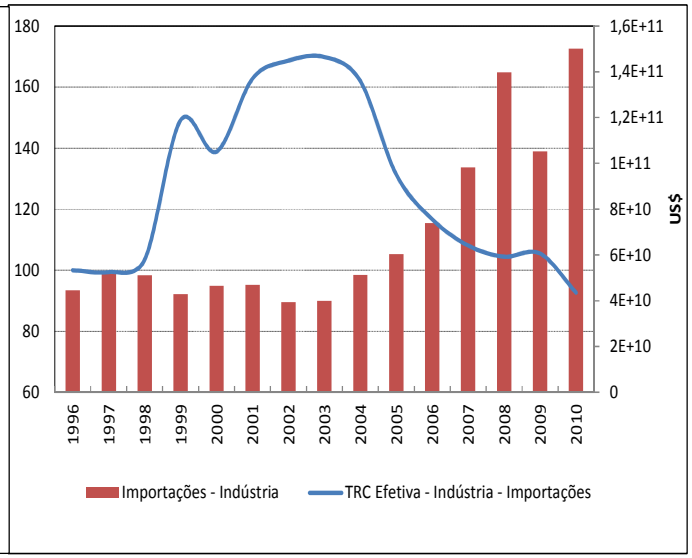
Taxa de Câmbio e Custos

Evolução das taxas de câmbio efetivas reais industriais: 1996 a 2010 (Base fixa: 1996 = 100)

Exportações



Importações



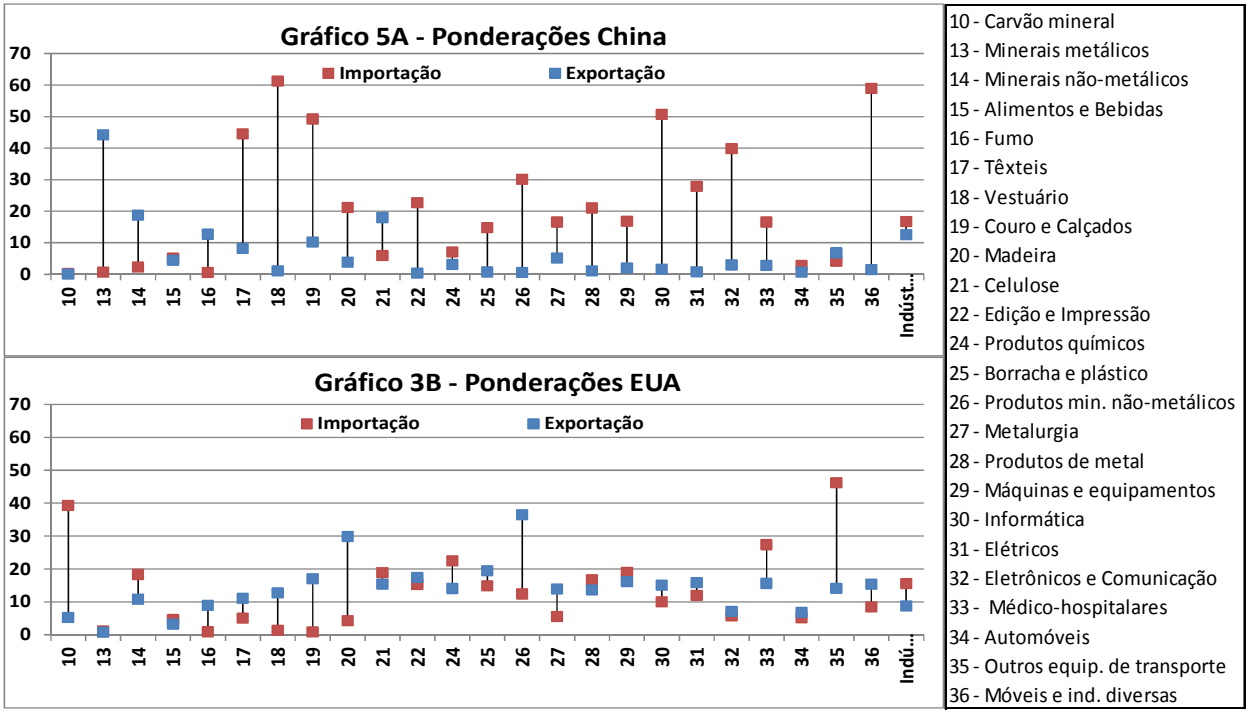
Fonte: Elaboração GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/Secex; BACEN e UNCTAD para as taxas de câmbio bilaterais; FMI para deflatores internacionais e IBGE para deflatores nacionais *in* Torracca, J. (2011) A evolução da taxa de câmbio efetiva real setorial e a mudança estrutural do padrão de comércio exterior brasileiro, Dissertação de mestrado apresentada ao IE/UFRJ. RJ. m*imeo*.

Participação dos países na pauta de comércio brasileira de produtos industriais – exportação e importação – 1996 a 2010

Países importadores	Exportação		Países exportadores	Importação	
	1996	2010		1996	2010
China	2,6	12,5	China	2,4	16,7
Argentina	11,6	11,3	Estados Unidos	25,2	15,5
Estados Unidos	20,1	8,7	Alemanha	11,0	8,3
Holanda	6,5	5,1	Argentina	9,8	7,7
Alemanha	4,1	4,2	Coréia do Sul	2,6	5,1
Japão	6,2	4,0	Japão	6,2	4,5
Reino Unido	1,0	2,5	Itália	6,1	3,1
Rússia	2,9	2,5	França	3,0	3,1
México	1,6	2,3	México	2,1	2,6
Itália	2,9	2,2	Chile	1,8	2,5

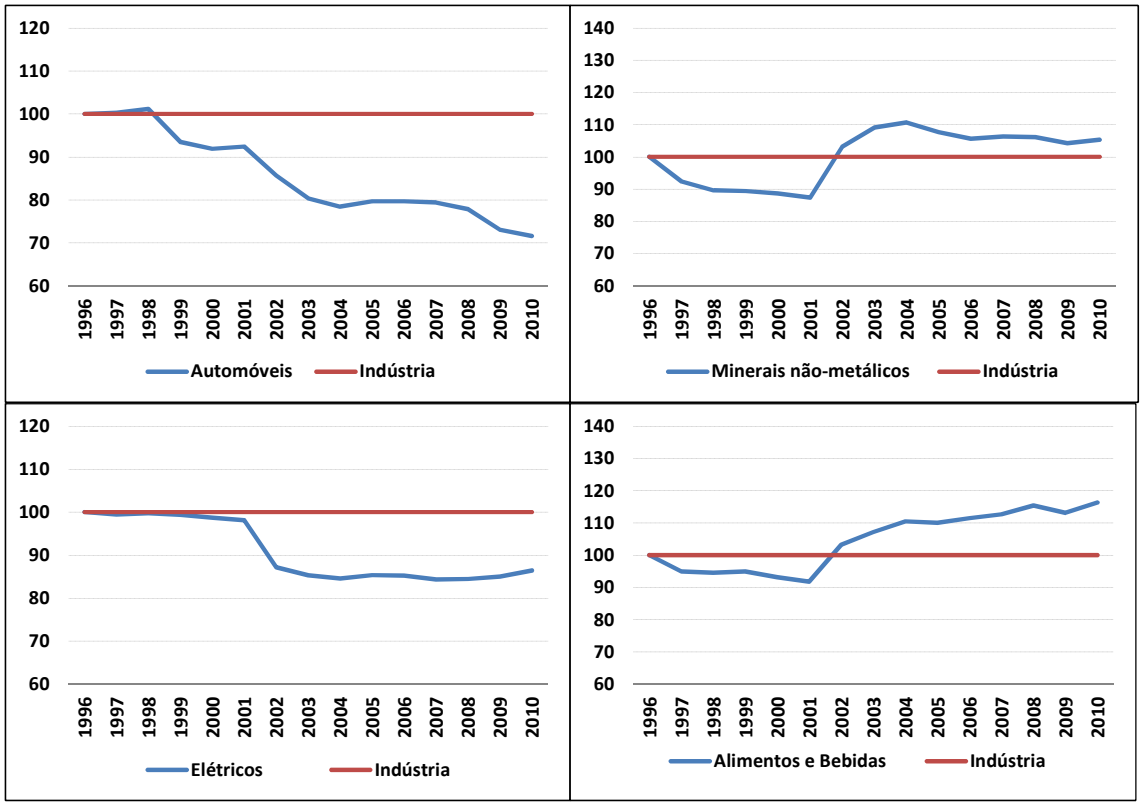
Fonte: Elaboração GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/Secex *in* Torracca, J. (2011) A evolução da taxa de câmbio efetiva real setorial e a mudança estrutural do padrão de comércio exterior brasileiro, Dissertação de mestrado apresentada ao IE/UFRJ. RJ. m*imeo*.

Ponderações de países selecionados tanto na pauta importadora quanto na pauta exportadora brasileira – 2010



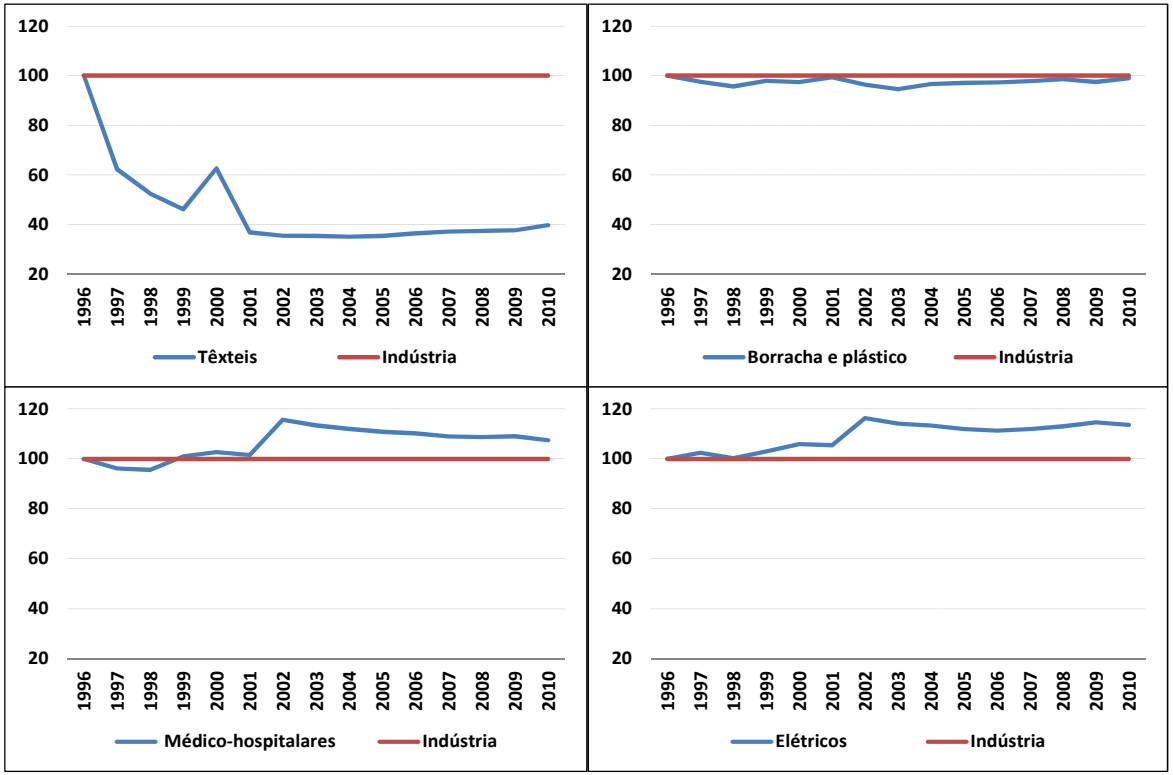
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da MDIC/Secex
Nota: (1) O total considerado tanto para as exportações quanto para as importações foi aquele referente à indústria extrativa e de transformação excluindo as atividades relacionadas à produção de petróleo e seus derivados.

Evolução da taxa de câmbio efetiva real setorial em comparação com a da indústria – exportação setores selecionados - 1996 a 2010



Fonte: Elaboração GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/Secex; BACEN e UNCTAD para as taxas de câmbio bilaterais; FMI para deflatores internacionais e IBGE para deflatores nacionais *in* Torracca, J. (2011) A evolução da taxa de câmbio efetiva real setorial e a mudança estrutural do padrão de comércio exterior brasileiro, Dissertação de mestrado apresentada ao IE/UFRJ. RJ. m*imeo*.

Evolução da taxa de câmbio efetiva real setorial em comparação com a da indústria – importação setores selecionados - 1996 a 2010



Fonte: Elaboração GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/Secex; BACEN e UNCTAD para as taxas de câmbio bilaterais; FMI para deflatores internacionais e IBGE para deflatores nacionais *in* Torracca, J. (2011) A evolução da taxa de câmbio efetiva real setorial e a mudança estrutural do padrão de comércio exterior brasileiro, Dissertação de mestrado apresentada ao IE/UFRJ. RJ. m*imeo*.

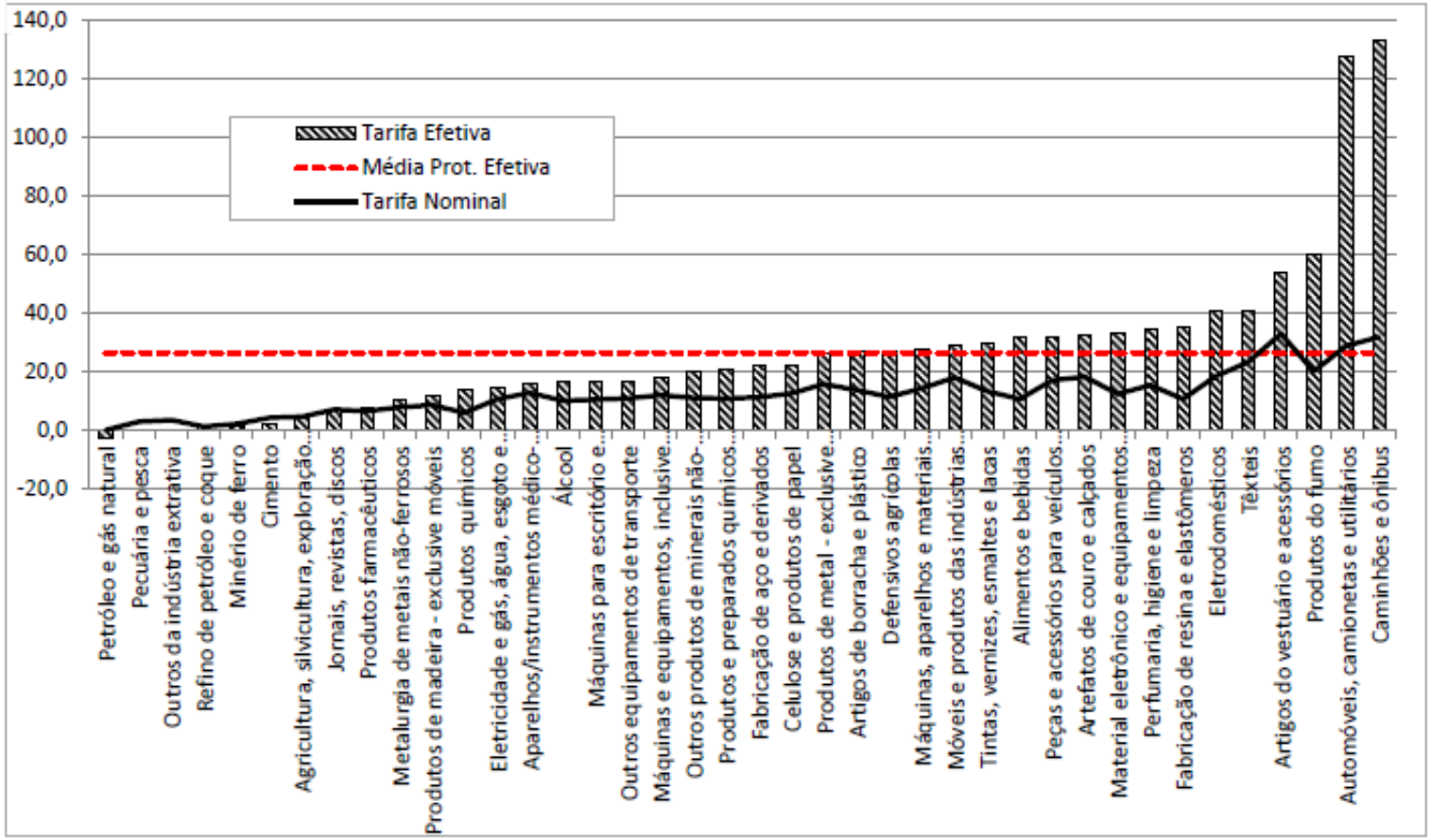
Variação do Índice de Custo Salarial Unitário (ICSU) e seus componentes segundo a classificação GIC – 2002 a 2010

Grupos	Produtividade			Salário Real	Câmbio Real		ICSU	
	Quantidade	Emprego	Efeito Total		Exportações	Importações	Exportações	Importações
Commodities Agrícolas	18,1	18,0	0,1	39,5	-38,7	-40,8	92,6	99,6
Commodities Industriais	25,7	20,1	4,6	55,6	-44,9	-43,7	124,7	119,8
Intensivos em Tecnologia	79,1	44,0	24,4	55,2	-48,8	-46,6	69,3	62,3
Indústria Tradicional	9,4	-4,9	15,1	12,1	-45,4	-43,2	87,5	80,3
Indústria	**28,5**	**1,1**	**21,2**	**34,9**	**-43,8**	**-45,2**	**87,0**	**91,6**

Fonte: Elaboração GIC-IE/UFRJ com base em Aliceweb/MDIC para os cálculos das ponderações das exportações e BACEN e UNCTAD para as taxas de câmbio bilaterais, FMI para deflatores internacionais, IBGE para deflatores nacionais, salário e número de horas pagas (PIMES) e quantidades (PIM – PF)

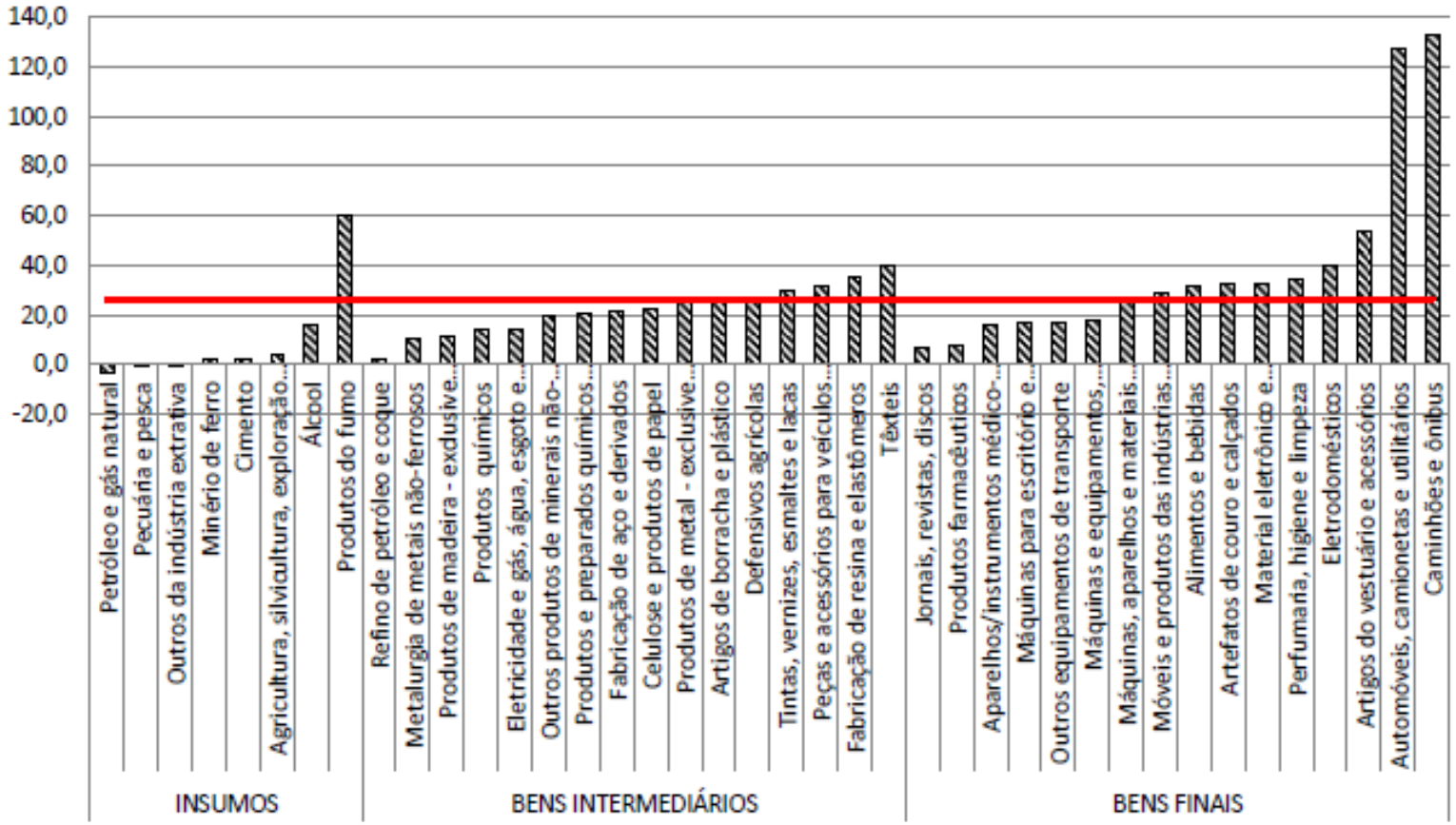
Estrutura Tarifária e Cadeias Produtivas

Tarifa efetiva e nominal brasileira por setores, 2014 (em %)



Fonte: GIC-IE/UFRJ com base em SECEX e IBGE *in* Castilho, M. (coord). 2015. A estrutura recente de proteção nominal e efetiva no Brasil. mimeo

Tarifa efetiva brasileira por setores segundo utilização (Insumos, Bens Intermediários e Bens Finais), 2014 (em %)

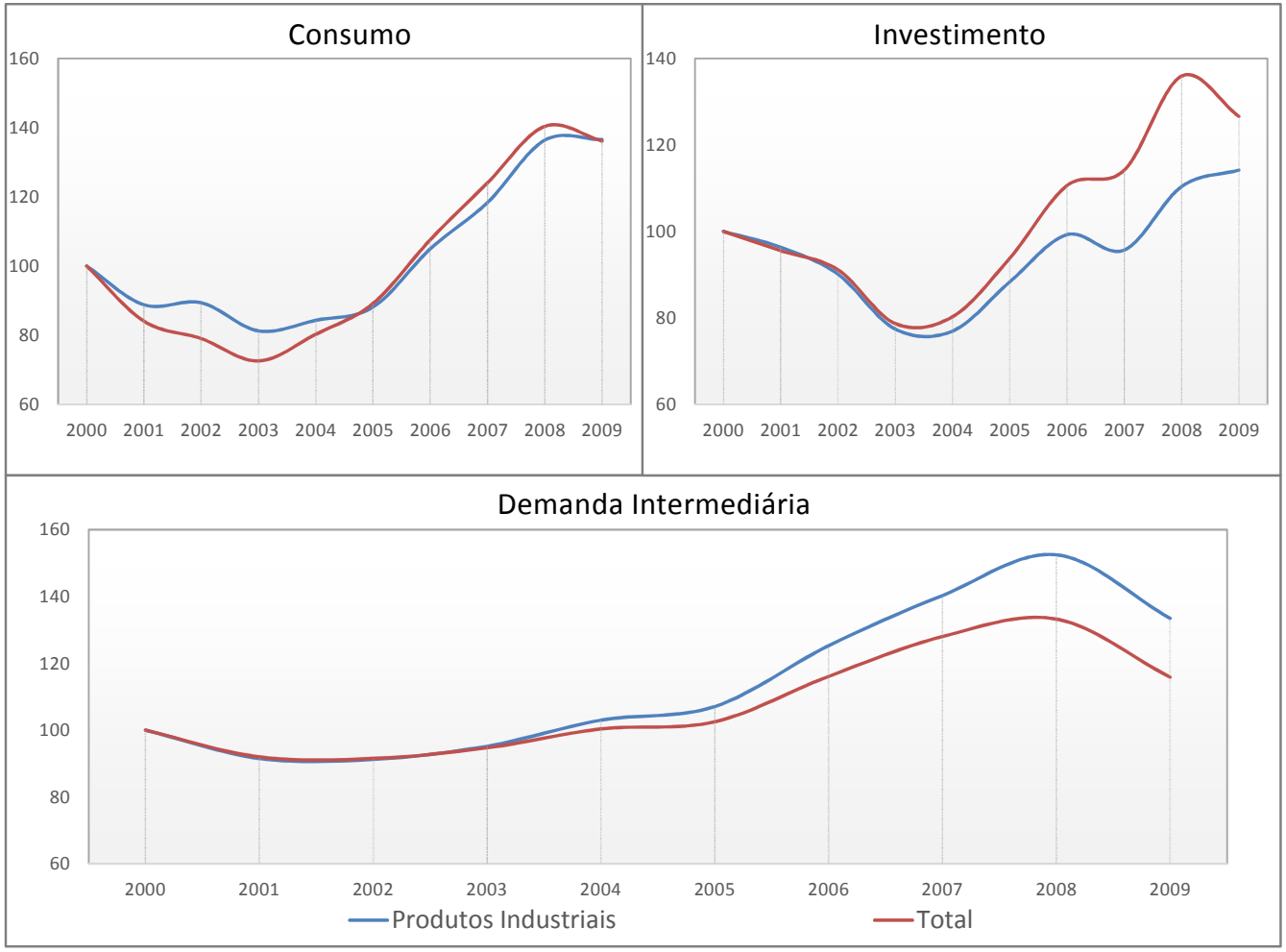


Fonte: GIC-IE/UFRJ com base em SECEX e IBGE *in* Castilho, M. (coord). 2015. A estrutura recente de proteção nominal e efetiva no Brasil. mimeo

Evolução do conteúdo importado por componentes da demanda a preços constantes – 2000 a 2009 (em %)

Demanda Intermediária	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Indústria	15,8	14,5	14,4	15,0	16,3	16,9	19,8	22,2	24,1	21,1
Total	10,1	9,3	9,3	9,6	10,2	10,4	11,8	13,0	13,5	11,7
Consumo	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Indústria	7,8	6,9	7,0	6,3	6,6	6,9	8,2	9,2	10,6	10,6
Total	2,7	2,3	2,2	2,0	2,2	2,4	2,9	3,4	3,8	3,7
Investimento	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Indústria	30,4	29,3	27,4	23,5	23,4	26,9	30,2	29,1	33,6	34,7
Total	10,7	10,3	9,8	8,5	8,6	10,1	11,9	12,3	14,6	13,6
Fonte: GIC-IE/UFRJ com base na atualização das Contas Nacionais/IBGE										

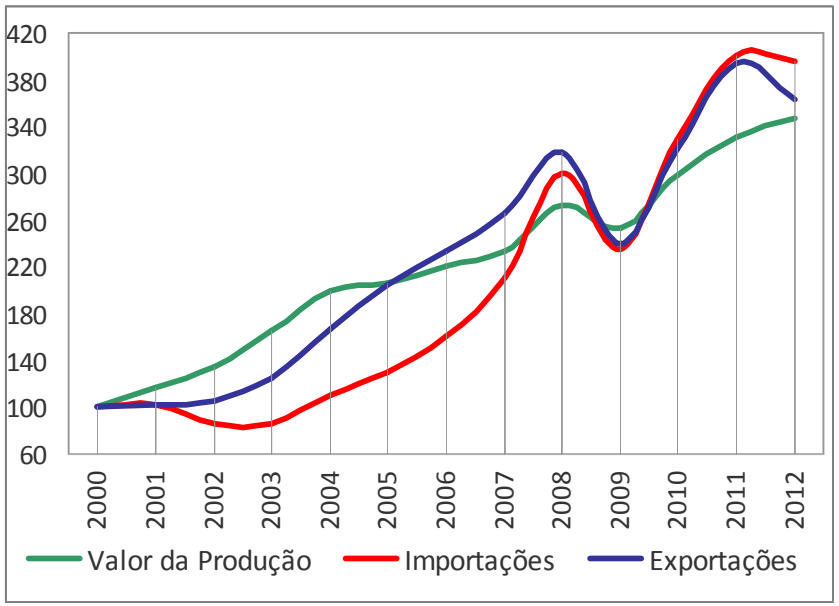
Evolução do conteúdo importado por componentes da demanda a preços constantes – 2000 a 2009 (Índice de base fixa 2000 =100)



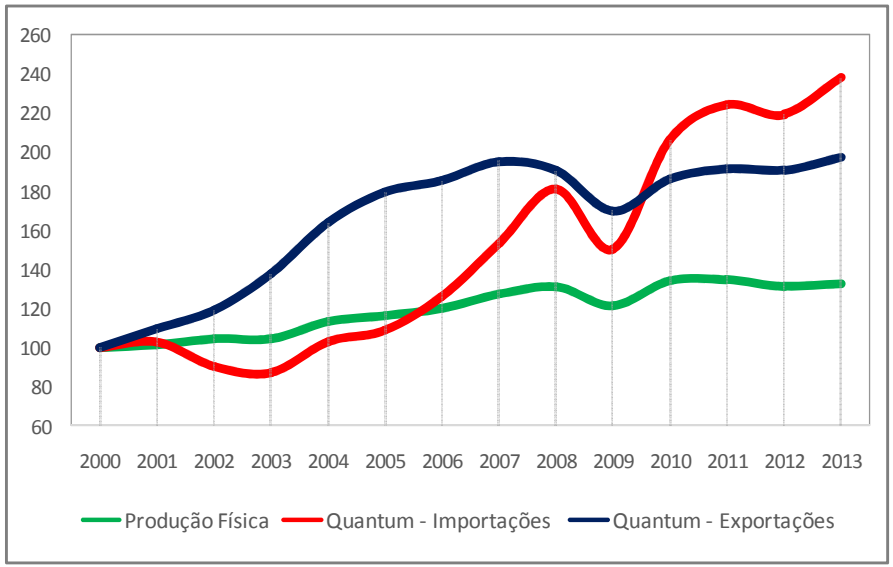
Fonte: GIC-IE/UFRJ com base na atualização das Contas Nacionais/IBGE

Evolução da produção, exportações e importações industriais 2000 a 2012 (Índice de base fixa 2000 =100)

Em Valor



Em Quantum



Fonte: GIC-IE/UFRJ com base nos dados da PIA – Empresa (valor da produção), exportações e importações (SECEX/MDIC), FUNCEX (índice de quantum das exportações e importações) e PIM-PF/IBGE (produção física). O último ano disponível para o valor da produção industrial é 2012.

UFRJ ie. instituto de economia grupo indústria e competitividade

Balança Comercial por Categoria BIF (Básicos, Intermediários e Finais)*

	1996	2004	2008	2013
Exportação				
Básico	26.454.154	50.749.743	106.472.167	149.238.291
Intermediários	6.739.325	9.899.856	16.499.587	17.350.330
Finais	13.506.290	30.165.887	51.540.518	52.882.584
Petróleo	409.975	4.391.913	18.563.773	17.775.763
Serviços	635.970	1.465.690	4.857.296	4.906.659
Nâo Classificados	1.013	4.410	9.101	25.023
Total	47.746.728	96.677.499	197.942.443	242.178.649
Importação				
Básico	9.084.646	8.311.896	23.831.451	26.531.584
Intermediários	12.558.253	18.374.301	45.027.468	53.142.555
Finais	25.180.994	26.072.020	73.379.377	116.944.561
Petróleo	6.141.111	9.976.382	30.468.444	42.640.471
Serviços	375.641	92.011	270.568	364.040
Nâo Classificados	5.122	9.006	7.459	2.589
Total	53.345.767	62.835.616	172.984.768	239.625.800
Saldo				
Básico	17.369.509	42.437.847	82.640.716	122.706.707
Intermediários	-5.818.928	-8.474.445	-28.527.881	-35.792.225
Finais	-11.674.703	4.093.867	-21.838.859	-64.061.977
Petróleo	-5.731.136	-5.584.469	-11.904.671	-24.864.708
Serviços	260.329	1.373.680	4.586.728	4.542.620
Nâo Classificados	-4.109	-4.596	1.643	22.434
Total	-5.599.039	33.841.883	24.957.675	2.552.850
* Atividades segundo CNAE 3 dígitos				
Fonte: GIC-IE/UFRJ com base em MDIC/Secex				

O Imperativo da Competitividade e a Estratégia de Desenvolvimento

Competitividade Industrial e Desenvolvimento

Indústria => Desenvolvimento

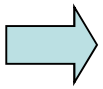
- O argumento estrutural: efeitos de encadeamento para frente e para trás nas cadeias produtivas manufatureiras são mais fortes.
- O argumento micro: economias de escala e escopo são mais presentes na manufatura.
- O argumento tecnológico: ritmo de inovação é maior na industria de transformação .
- O argumento macro: elasticidade renda da manufatura é maior do que a dos demais produtos e proporciona export-led growth.
- O argumento regional: dispersão territorial da indústria é maior

Novas razões

- encadeamento entre indústria e serviços de alta qualificação via inovação e diferenciação de produtos:

Mudanças organizacionais

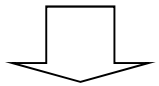
Mudanças tecnológicas



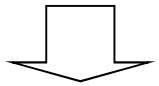
"servitização" da indústria

Mudança organizacional

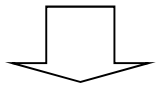
Terceirização / Outsourcing / Offshoring



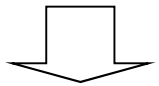
Fragmentação da Produção



Especialização Vertical

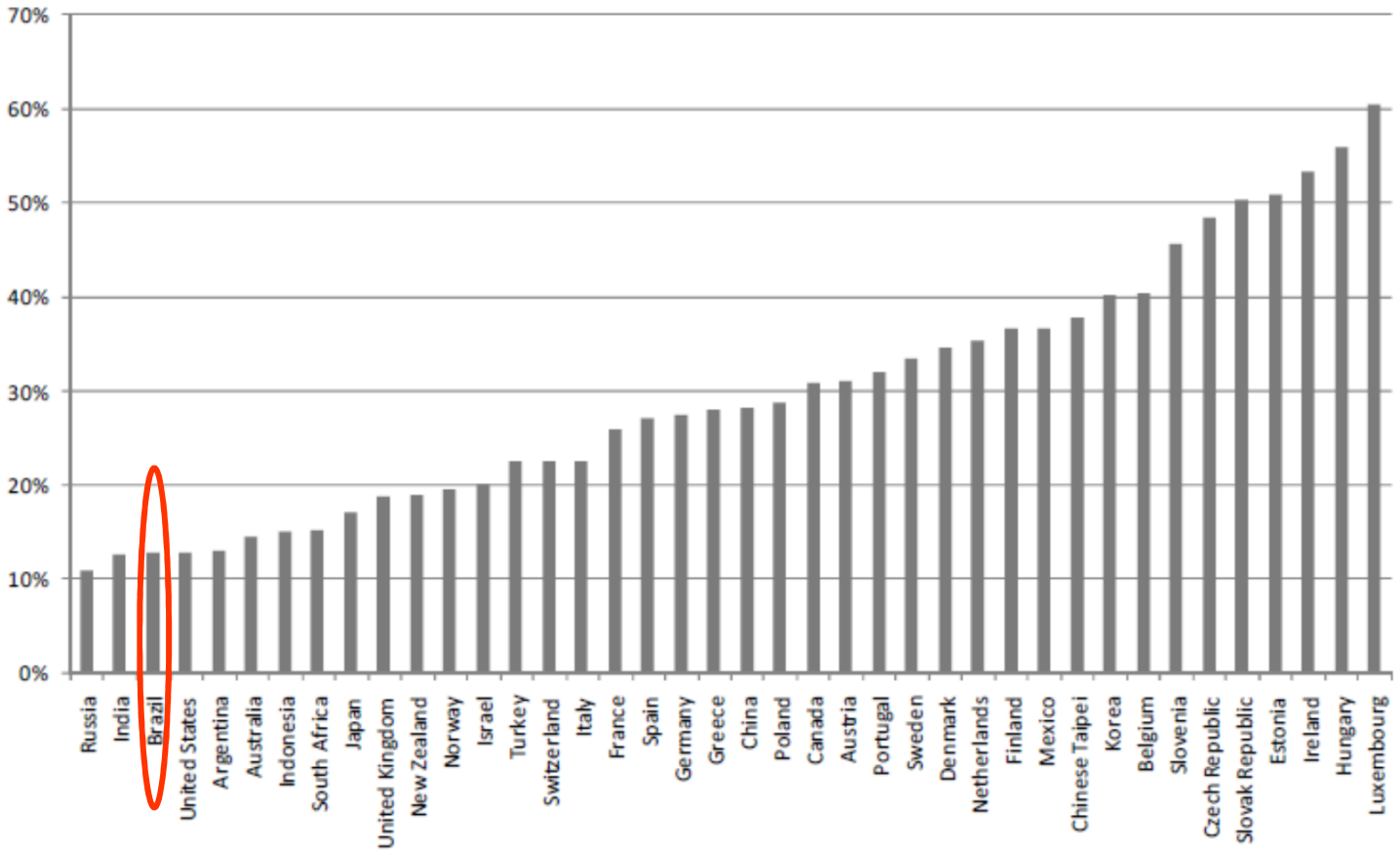


Cadeias Globais de Valor



Integração Produtiva Regional

Parcela da Especialização Vertical no Comércio – 2005

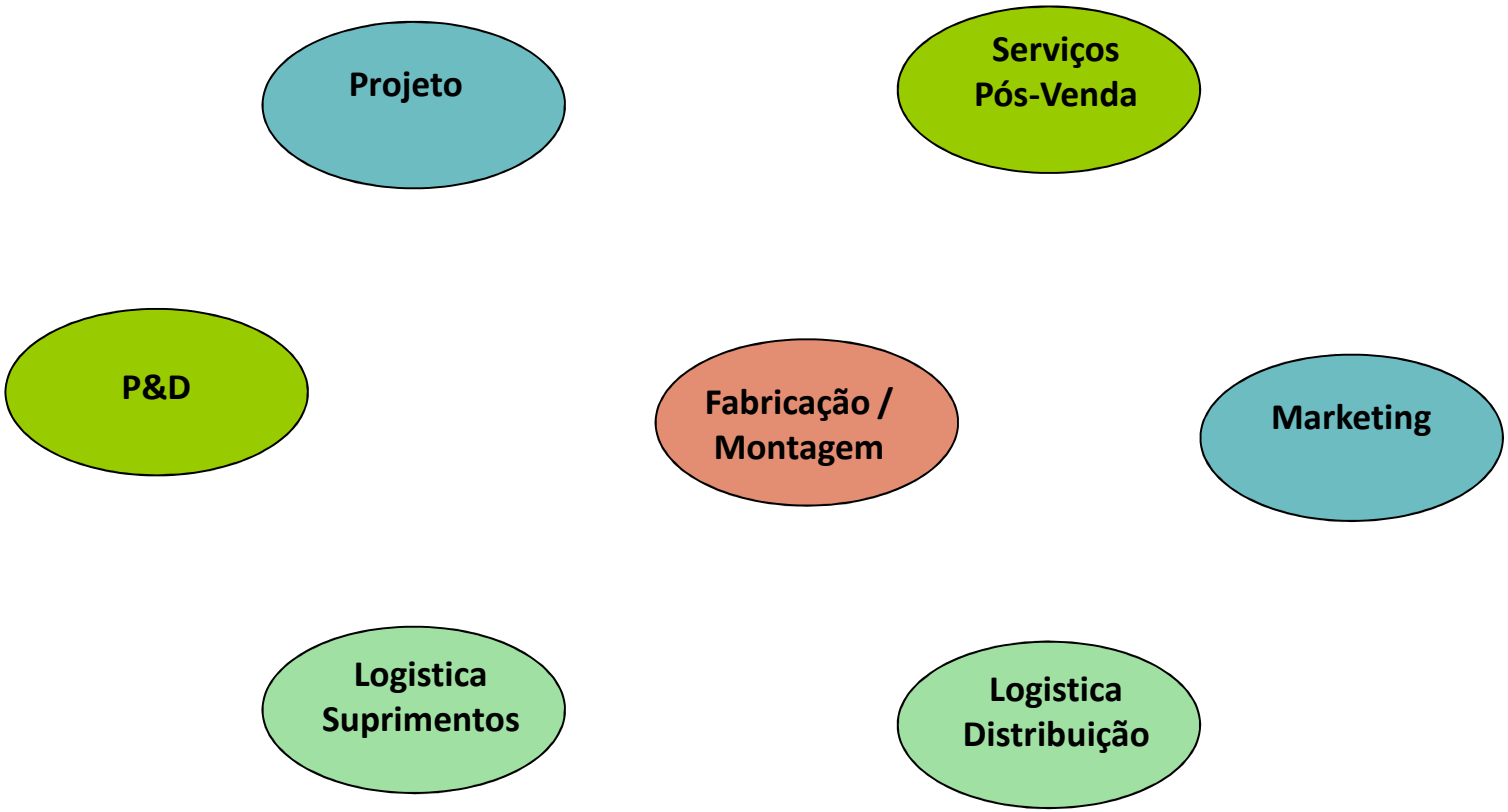


Fonte: Miroudot & Ragoussis (2009), extraido de Correia (2012)

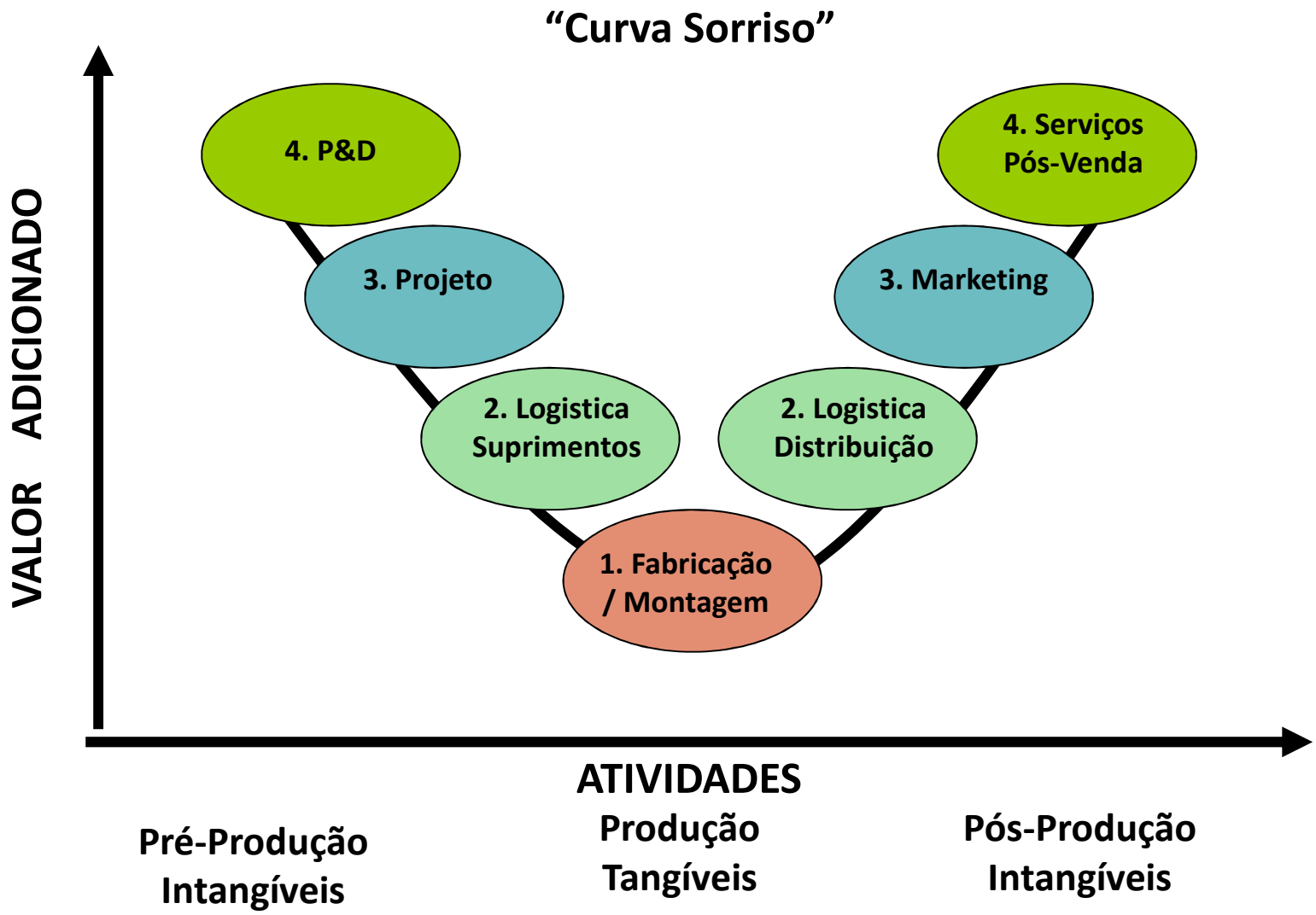
Mudança Tecnológica

Mais Intangíveis

aumento relativo do valor das atividades intangíveis intensivas em conhecimento incorporadas nos bens finais

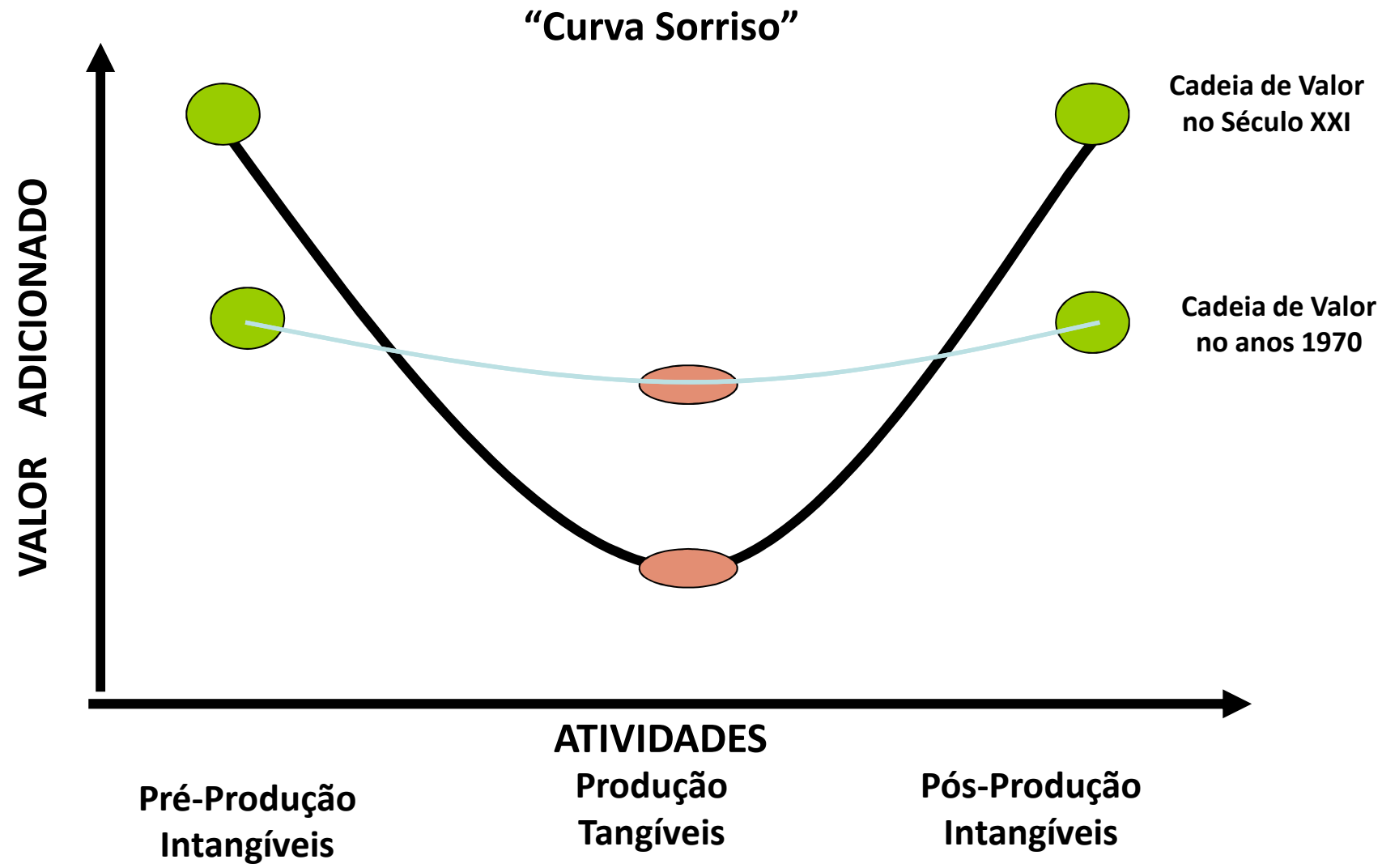


Mudança tecnológica



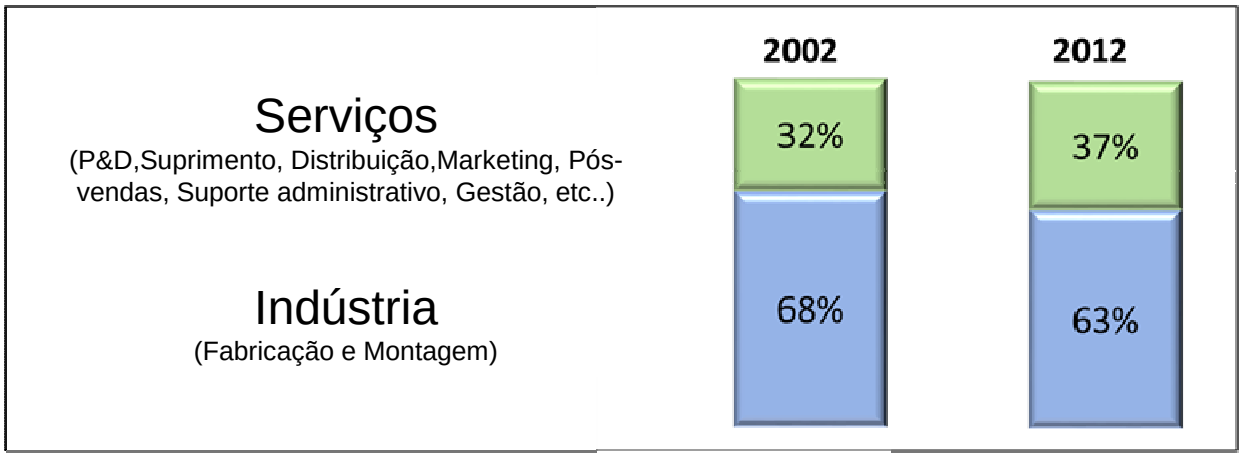
Fonte: Adaptado de Karina Fernandez-Stark (2012); SKILLS FOR UPGRADING: WORKFORCE DEVELOPMENT AND GLOBAL VALUE CHAINS IN DEVELOPING COUNTRIES. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC). Duke University

Evolução da geração de valor nas cadeias produtivas



Fonte: Baldwin (2012)

Distribuição da ocupação nas empresas manufatureiras nos EUA 2002 e 2012



Fonte: McKinsey Global Institute (2012).

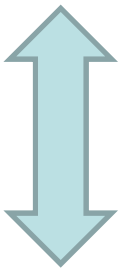
Modelos de Integração

- Século XX - modelos de integração comercial – buscam economias de escala como fonte de eficiência
  - Blocos comerciais são formas particularmente favoráveis para a divisão de trabalho intra-firma
- Século XXI - modelos de especialização vertical - buscam integração produtiva em cadeias inter-firma
  - Não são substitutos porque em geral são constituídos no interior de blocos comerciais.
  - Dimensão de economia política - especialização vertical é também um modelo de distribuição dos ganhos de eficiência porque organiza e garante a inserção de empresas locais

Implicações para o Desenvolvimento

- Para fora – inserção da indústria brasileira no comércio mundial
  - Valor capturado pelo país (impacto direto e indireto: criação de empregos, nível da renda, difusão de tecnologia e conhecimento, outros)

⇒ Competitividade e Integração Produtiva



- Para dentro – mudança estrutural = especializacão X diversificação da economia
  - Valor gerado pelo país (impacto direto e indireto: criação de empregos, nível da renda, difusão de tecnologia e conhecimento, outros)

⇒ Inovação e Conteúdo Local = da indústria para o serviço

A questão do Conteúdo Local

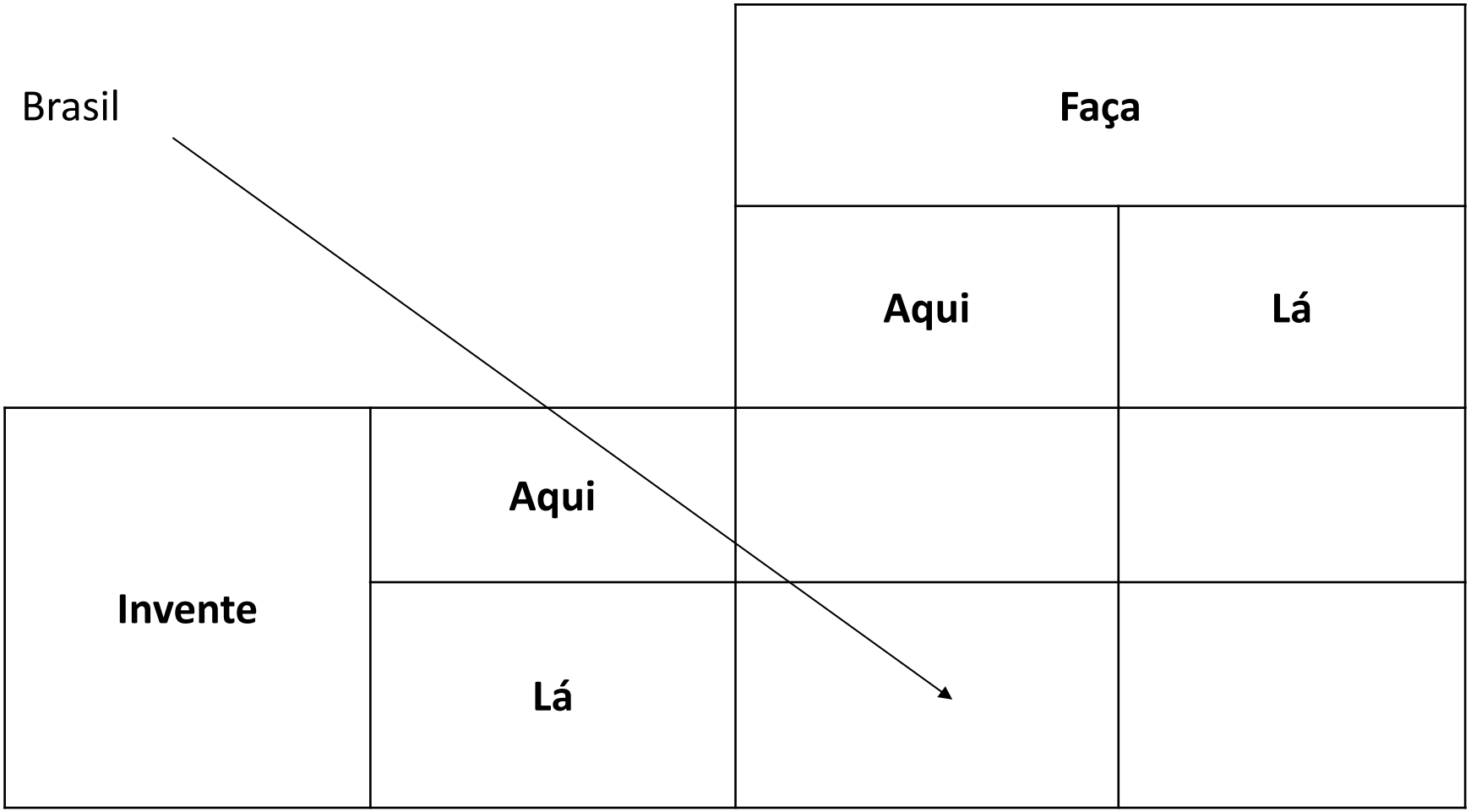
- Ron Bloom, 2012 - Fracasso da estratégia norteamericana do “invent it here” and “make it there”.

…. “when you lose manufacturing the loss of innovation follows”

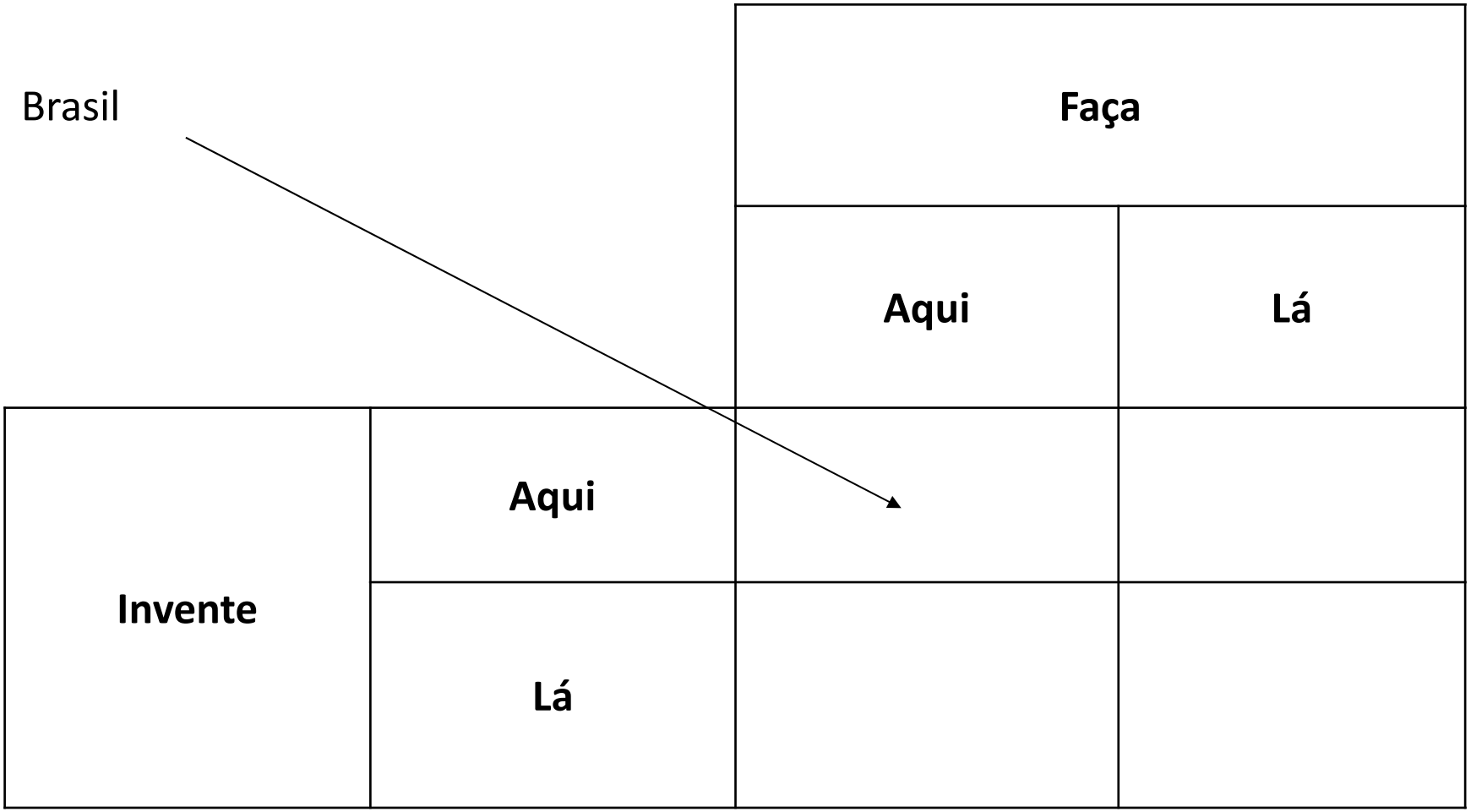
O Jogo do Conteúdo Local

		Faça	
		Aqui	**Lá**
Invente	**Aqui**	**I**	**iI**
	Lá	**III**	**IV**

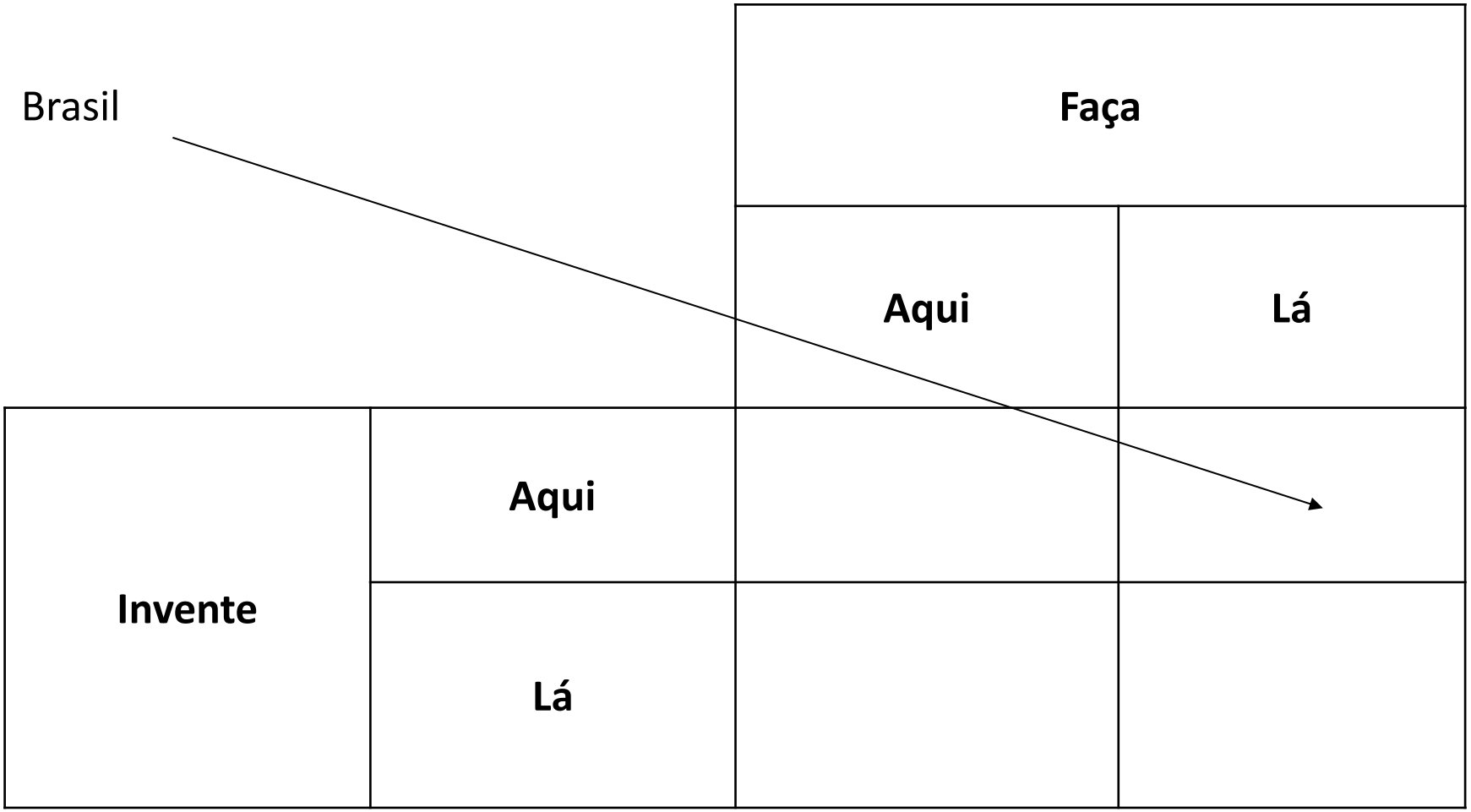
O Jogo do Conteúdo Local



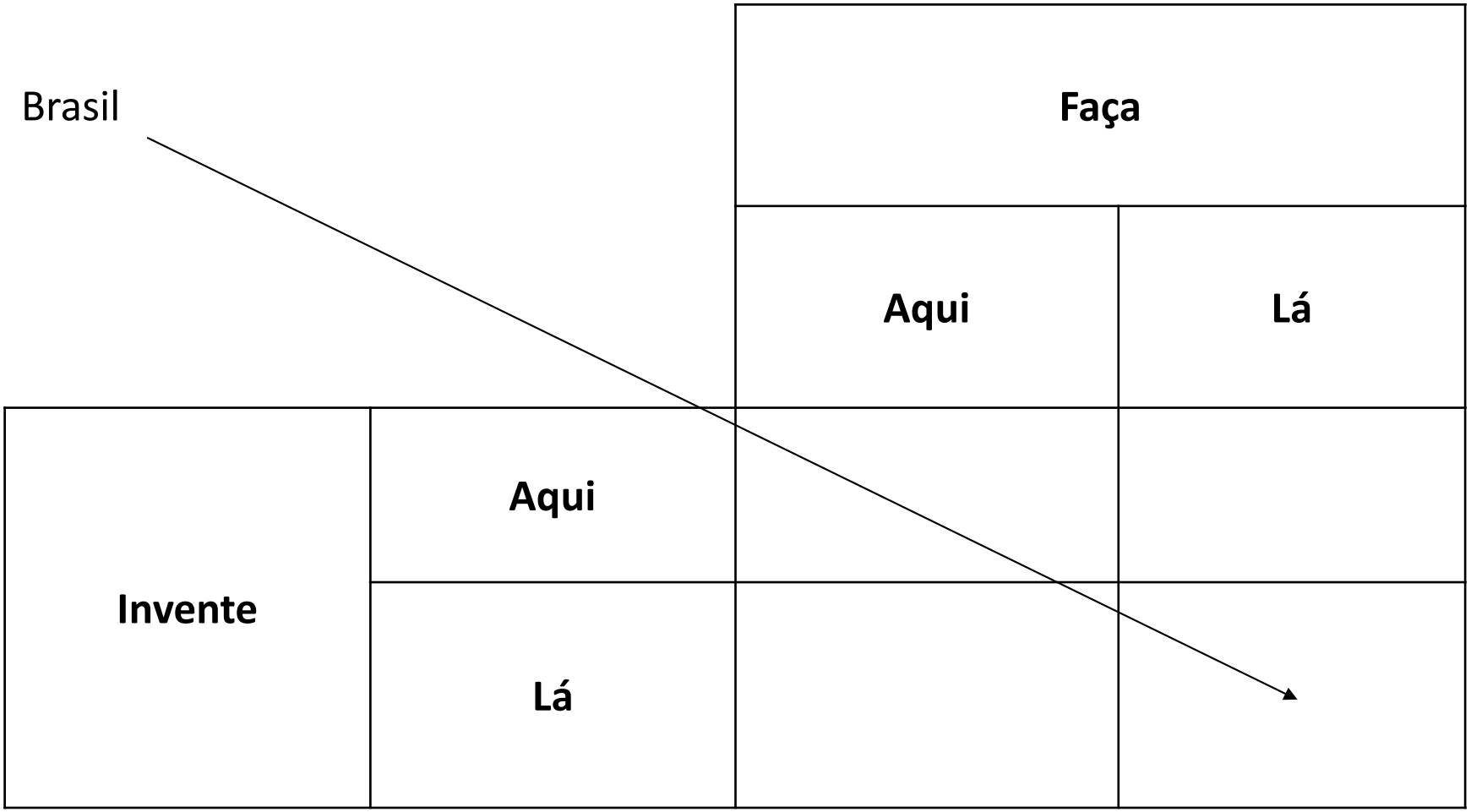
O Jogo do Conteúdo Local



O Jogo do Conteúdo Local

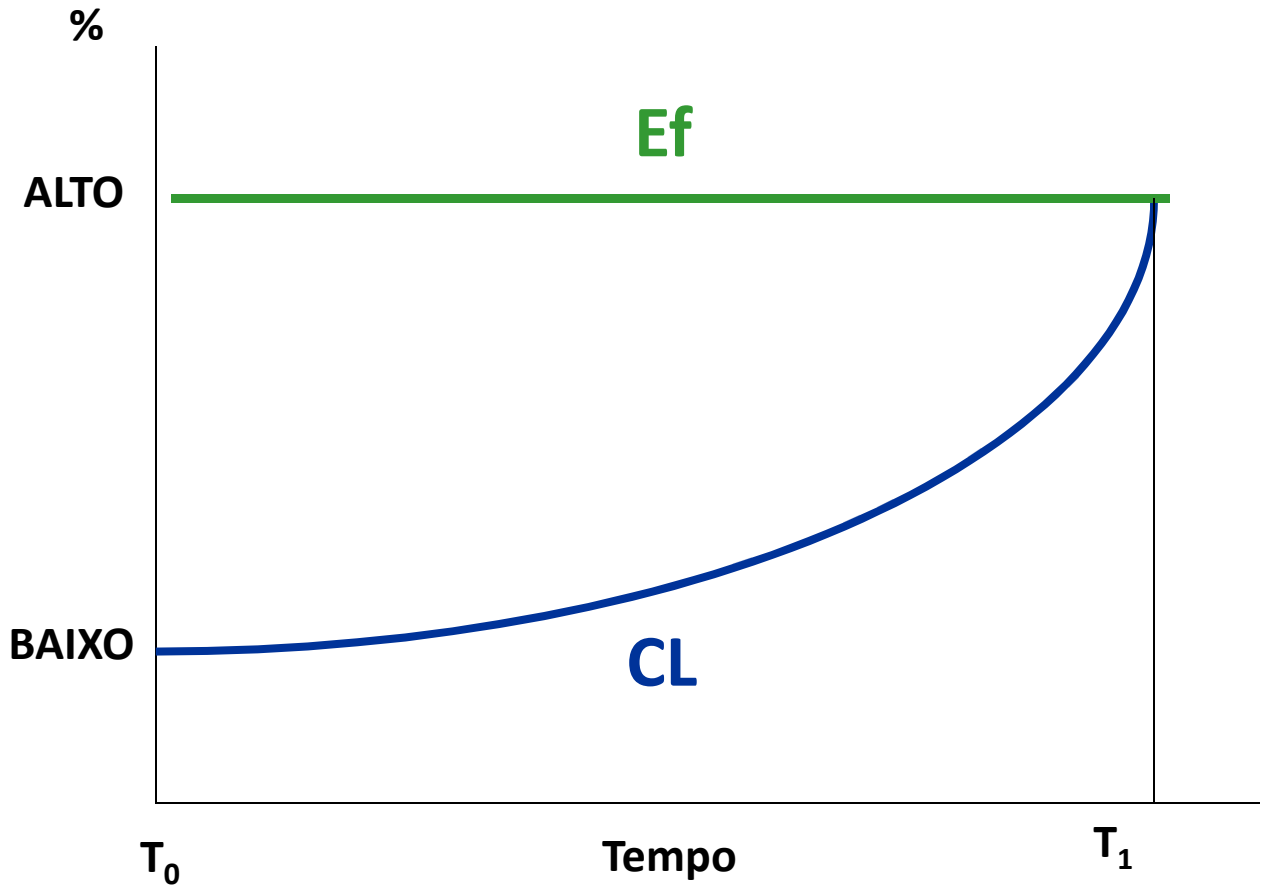


O Jogo do Conteúdo Local



Modelo 1

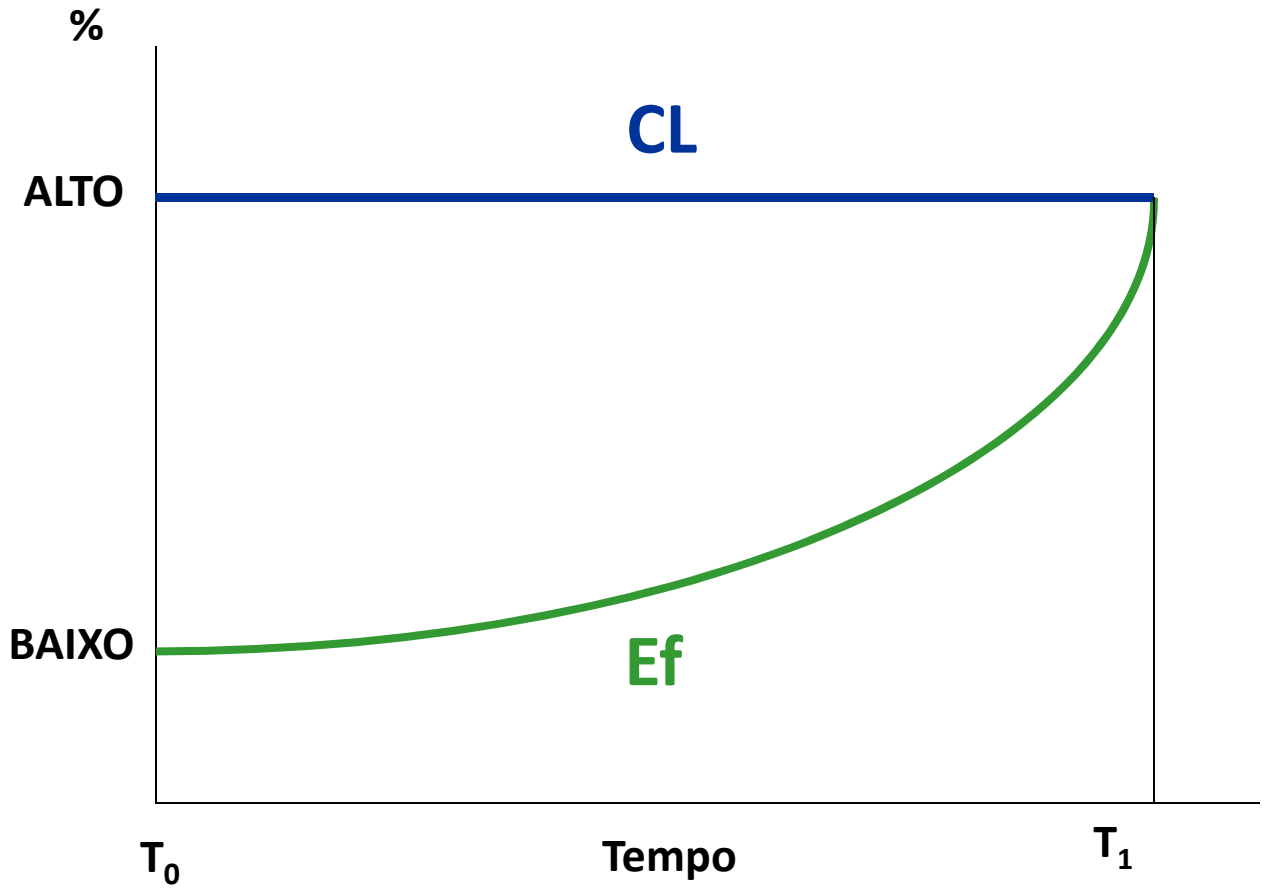
Eficiência (Ef) Definida, Conteúdo Local (CL) Variável



- ✓empresas entrantes detêm as competências tecnológicas necessárias
- ✓eficiência inicial pode ser fixada em patamar alto
- ✓conteúdo local pode ser inicialmente baixo mas deve ser crescente

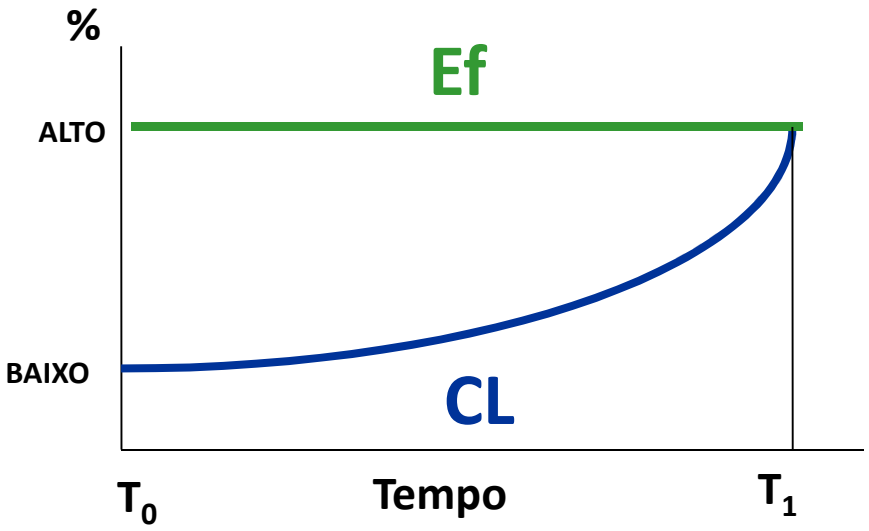
Modelo 2

Conteúdo Local (CL) Definido, Eficiência (Ef) Variável



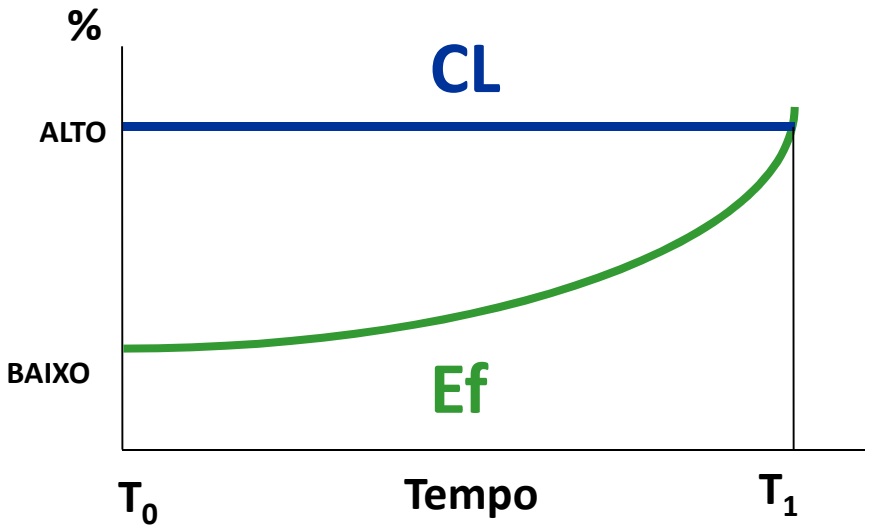
- ✓tecnologia estratégica (escala, capacitação local, interesse da política pública)
- ✓conteúdo local inicial pode ser fixado em patamar alto
- ✓requisito de eficiência baixo no início e crescente

Implicações para o desenho da política Industrial



Nacionalização Progressiva

= Política de Investimento



Componentes Estratégicos

= Política Tecnológica