



# Brasil: Desde el milagro de crecimiento de la era Lula hasta la gran recession (2003-2015)

José Luis Oreiro

Professor del Instituto de Economía de la  
Universidade Federal de Rio de Janeiro

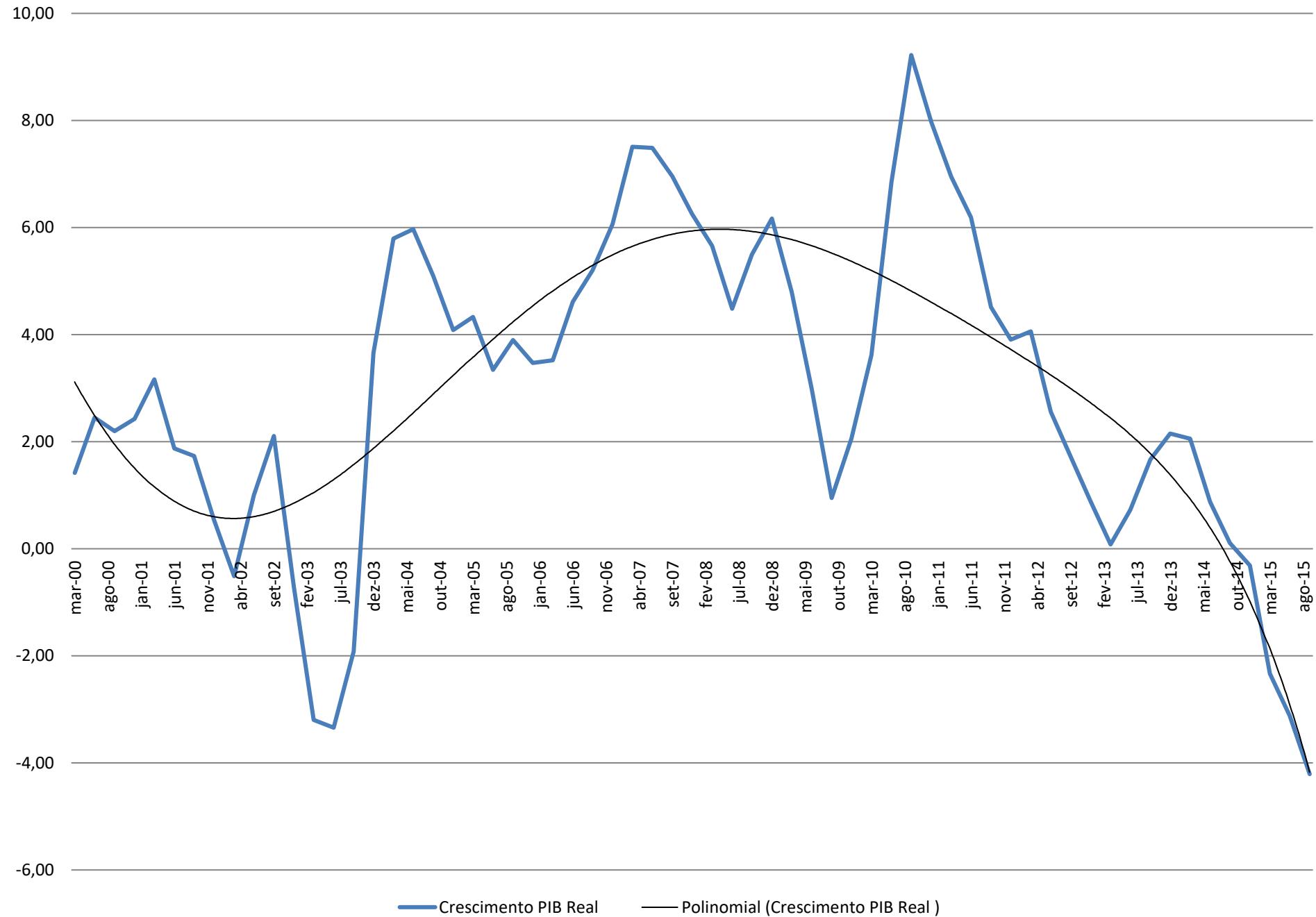
Investigador del Consejo Nacional de  
Desarollo Cientifico y Tecnológico (CNPq)

Lider del Grupo de Investigacion  
Macroeconomia Estruturalista del  
Desarollo.

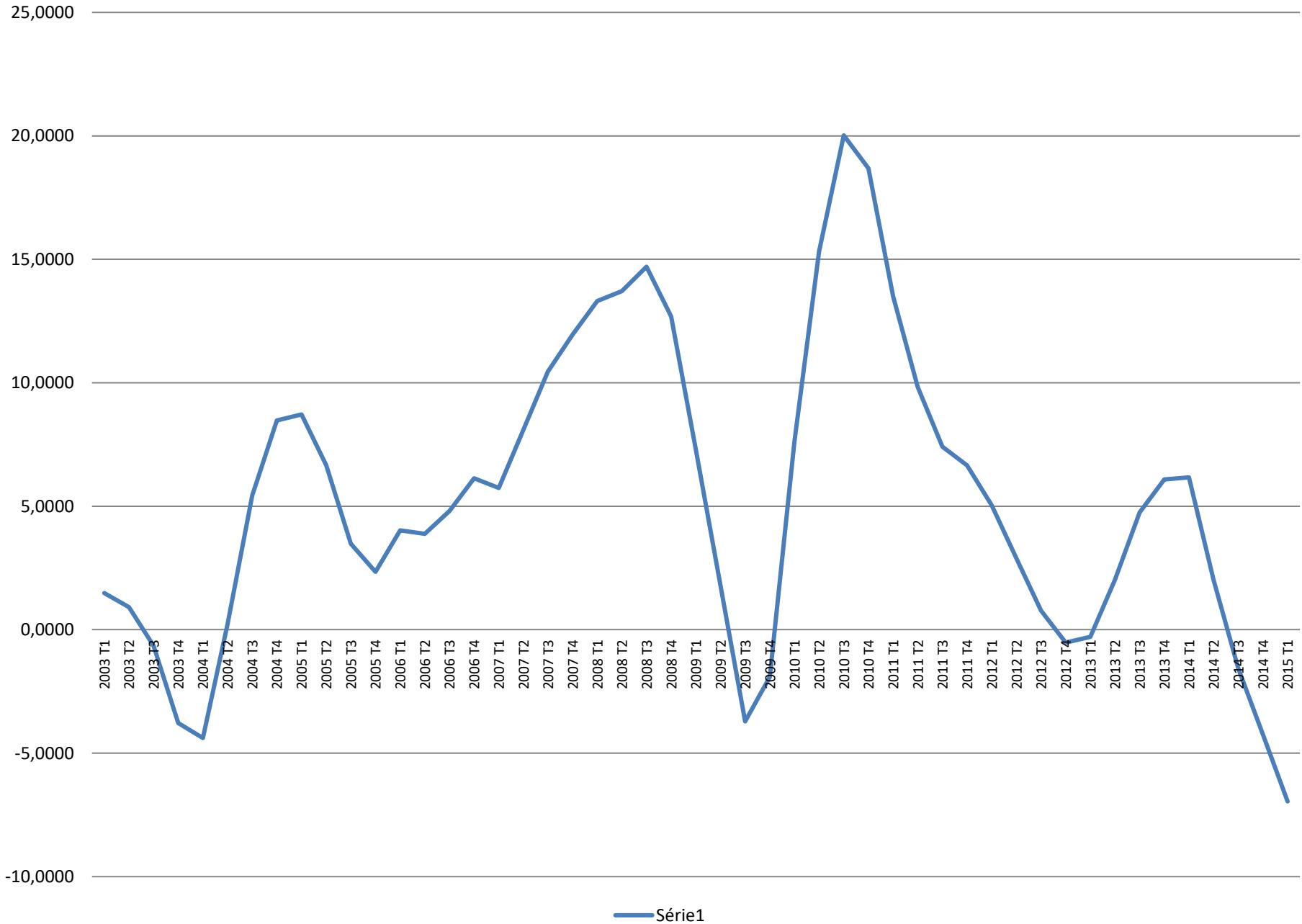
# Una Mirada en la Economía Brasileña (2003-2015)

- La economía brasileña ha pasado por cuatro fases muy claras en el periodo 2003-2015.
  - Aceleración del crecimiento (Growth spetacle): 2003-2008.
  - Crisis y Recuperación Cíclica: 2009-2011.
  - Estancamiento con pleno-empleo: 2012-2013.
  - Fin del boom de commodities y la gran recesión: 2014-2015.

# Crecimiento del PIB Real en Brasil (2000-T1 a 2015.T3)



**Figura 9 – Tasa de crecimiento de la inversión bruta, datos trimestrales, media móvil de los últimos 4 trimestres (2003-T1 a 2015-T1)**



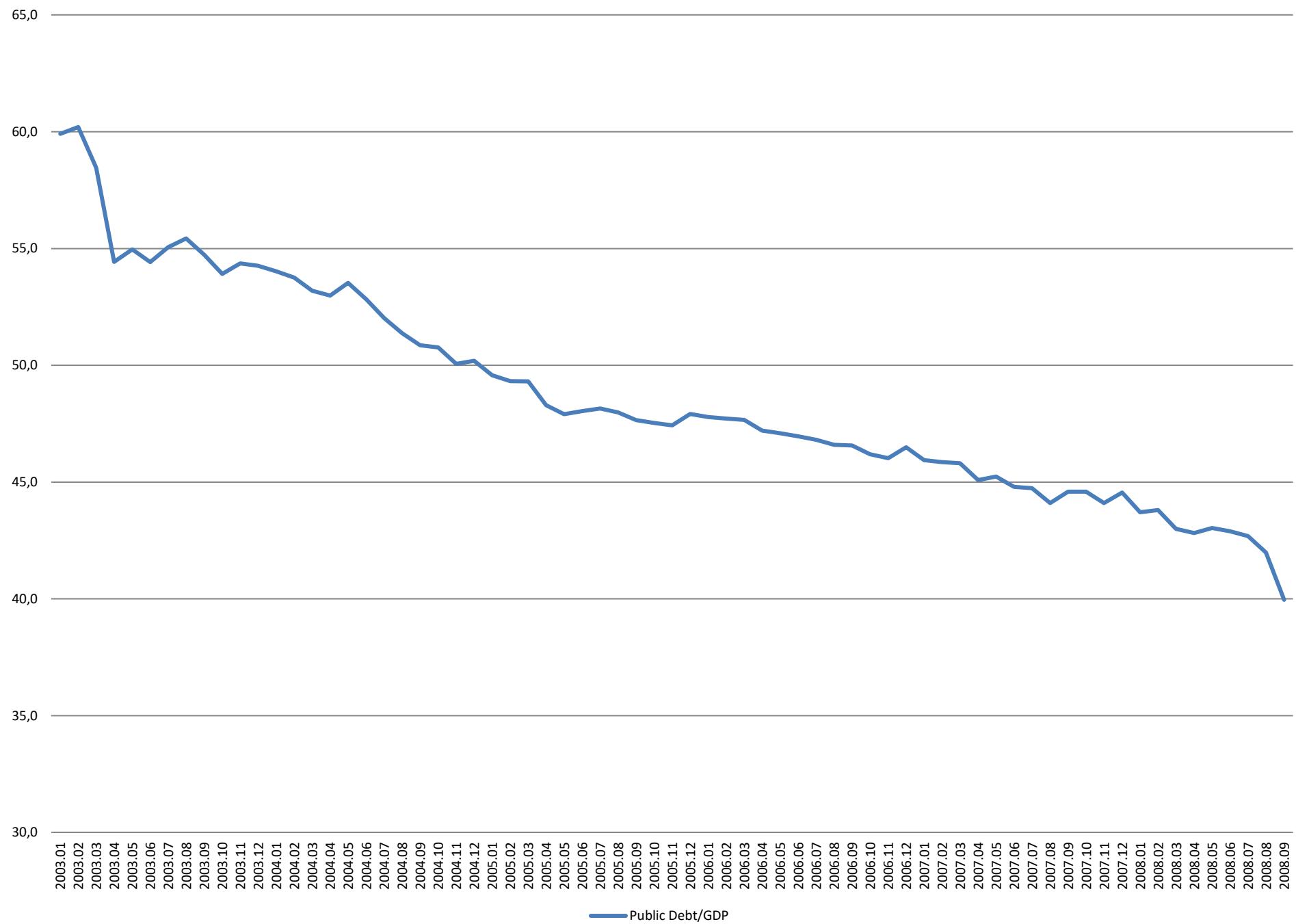
# Modelos de crecimiento y régimen de política macroeconómica

- El desempeño macroeconómico de Brasil en el periodo 2003-2015 esta condicionado por los modelos de crecimiento y los regímenes de política macroeconómica adoptados.
  - Modelo de crecimiento: referente al componente de la demanda autónoma que es responsable por tirar o liderar el crecimiento.
    - Exportaciones: export-led growth
    - Demanda doméstica: consumo privado y/o gastos gubernamentales
  - Régimen de política macroeconómica: conjunto de los objetivos, metas y instrumentos de la política macroeconómica y la estructura institucional en la cual la política macroeconómica es ejecutada.
    - Trípode Macroeconómico: Política monetaria con bases en metas inflacionarias, tipo de cambio flexible e política fiscal basada en la obtención de metas de superávit primario con objetivo de estabilizar y reducir la deuda pública como proporción del PIB.
    - Desarrollismo inconsistente o la nueva matriz macroeconómica: intento de flexibilizar in extremis el trípode macroeconómico por medio de expansión fiscal y monetaria pero manteniendo un compromiso formal con la obtención de las metas inflacionaria y fiscal.

# Modelos ...

- La aceleración del crecimiento en Brasil a partir de 2003 se ha debido a la feliz combinación de un conjunto de factores:
  - Cambio competitivo como resultado del abandono del régimen de cambio fijo en 1999 y la crisis fiscal y la fuga de capitales de medios de 2002.
    - Boom de exportaciones de manufacturados entre 2002 y 2004.
  - Reducción del coste del capital y incremento de la tasa de acumulación del capital.
  - Ajuste fiscal y cambio en la estructura de la deuda publica con la eliminación de los bonos indexados al tipo de cambio.
    - Fin de la dominancia fiscal y de la posibilidad de crisis fiscal por profecías autorrealizables.
    - Deuda publica empieza a reducirse como proporción del PIB.
  - Reducción de los índices de fragilidad externa
    - Aflojamiento de la restricción externa al crecimiento.

**Figure 7 - Evolution of Net Public Debt as a Ratio of GDP (2003.01-2008.09)**



**Figure 4 - Evolution of Brazil's Sovereign Risk Premium measured by EMBI + (02.01.2003-02.01.2008)**

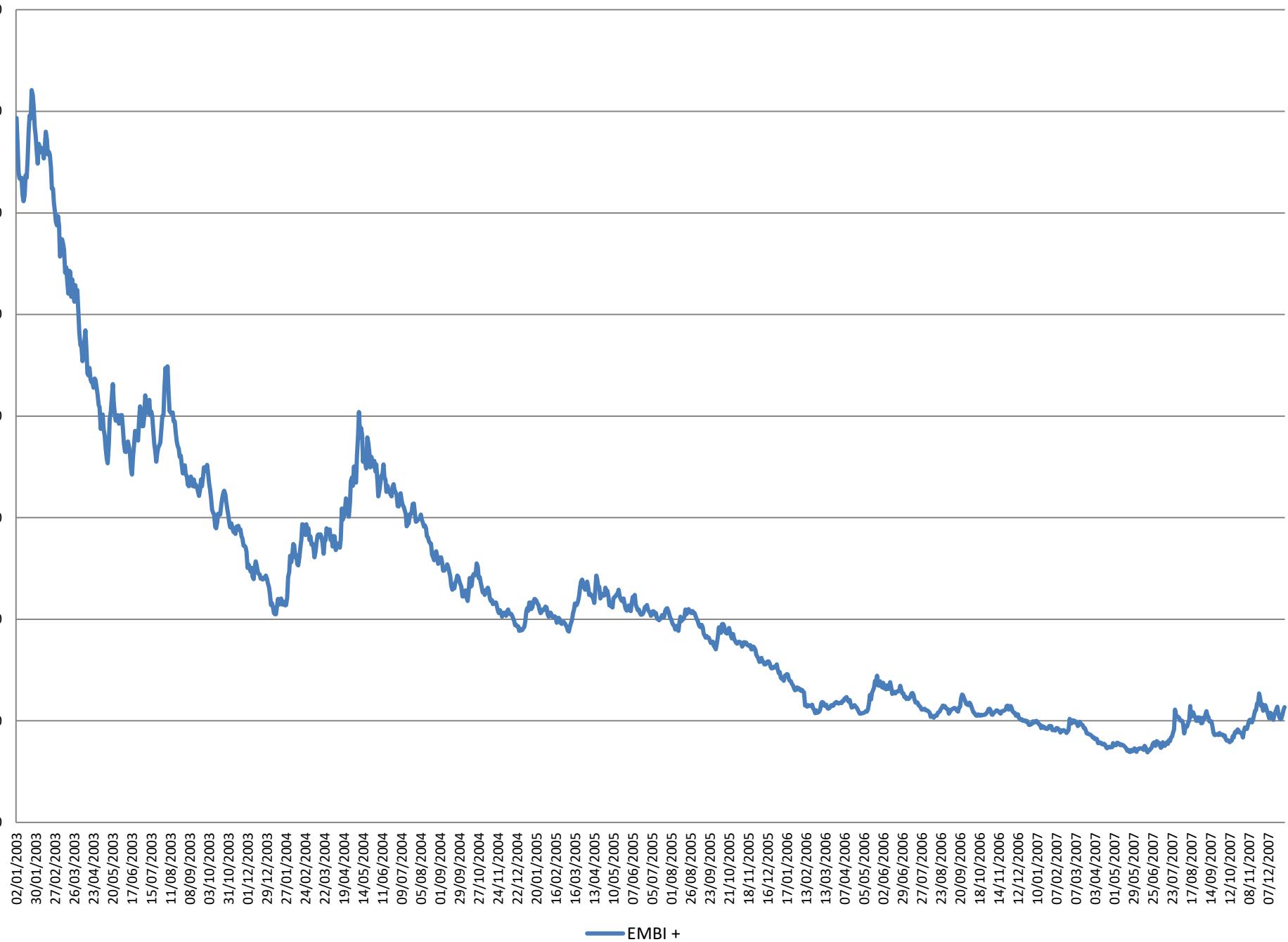


Figure 5 - Primary surplus, real interest rate, inflation rate and real exchange rate (2003.Q1 - 2008.Q3)

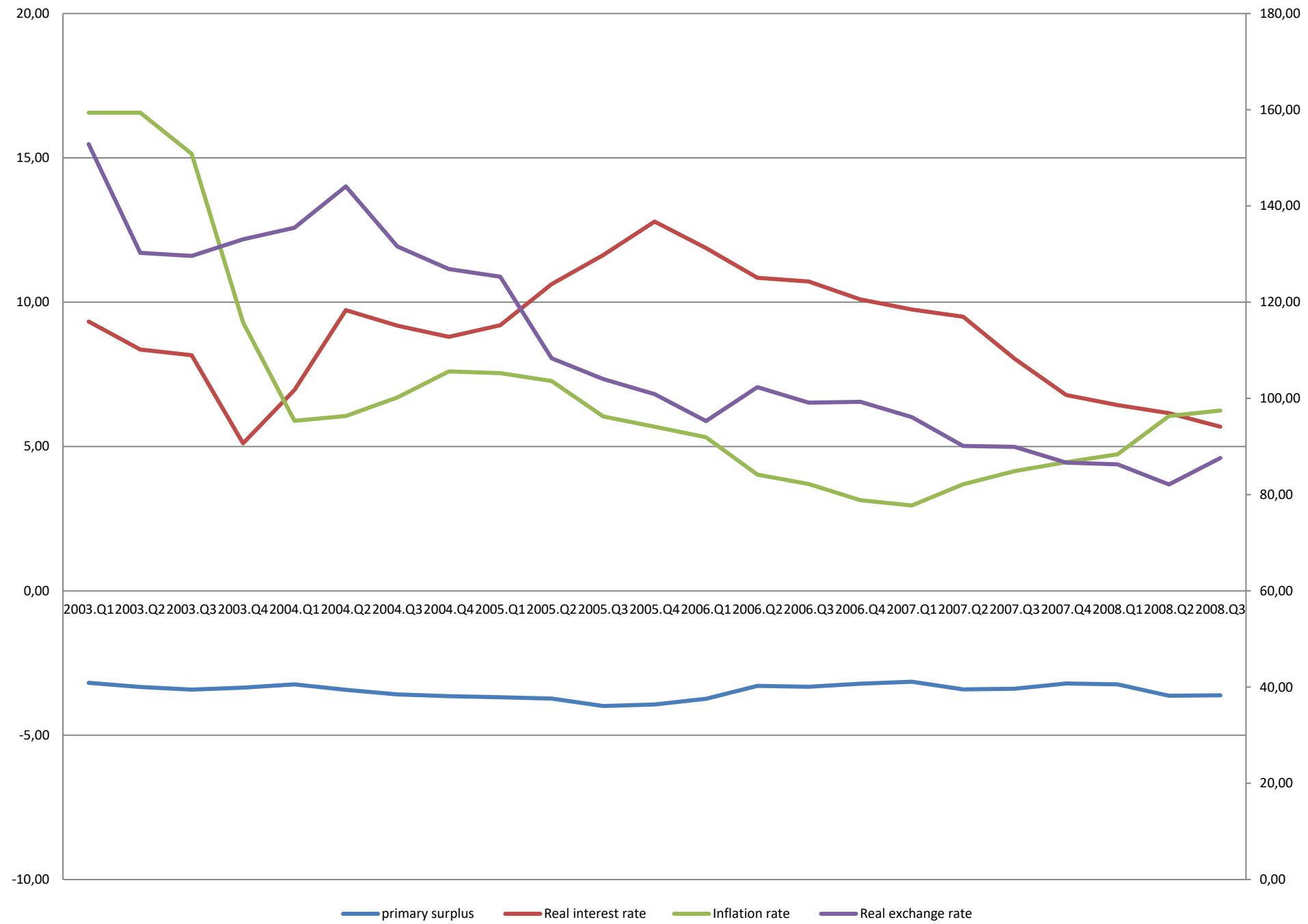
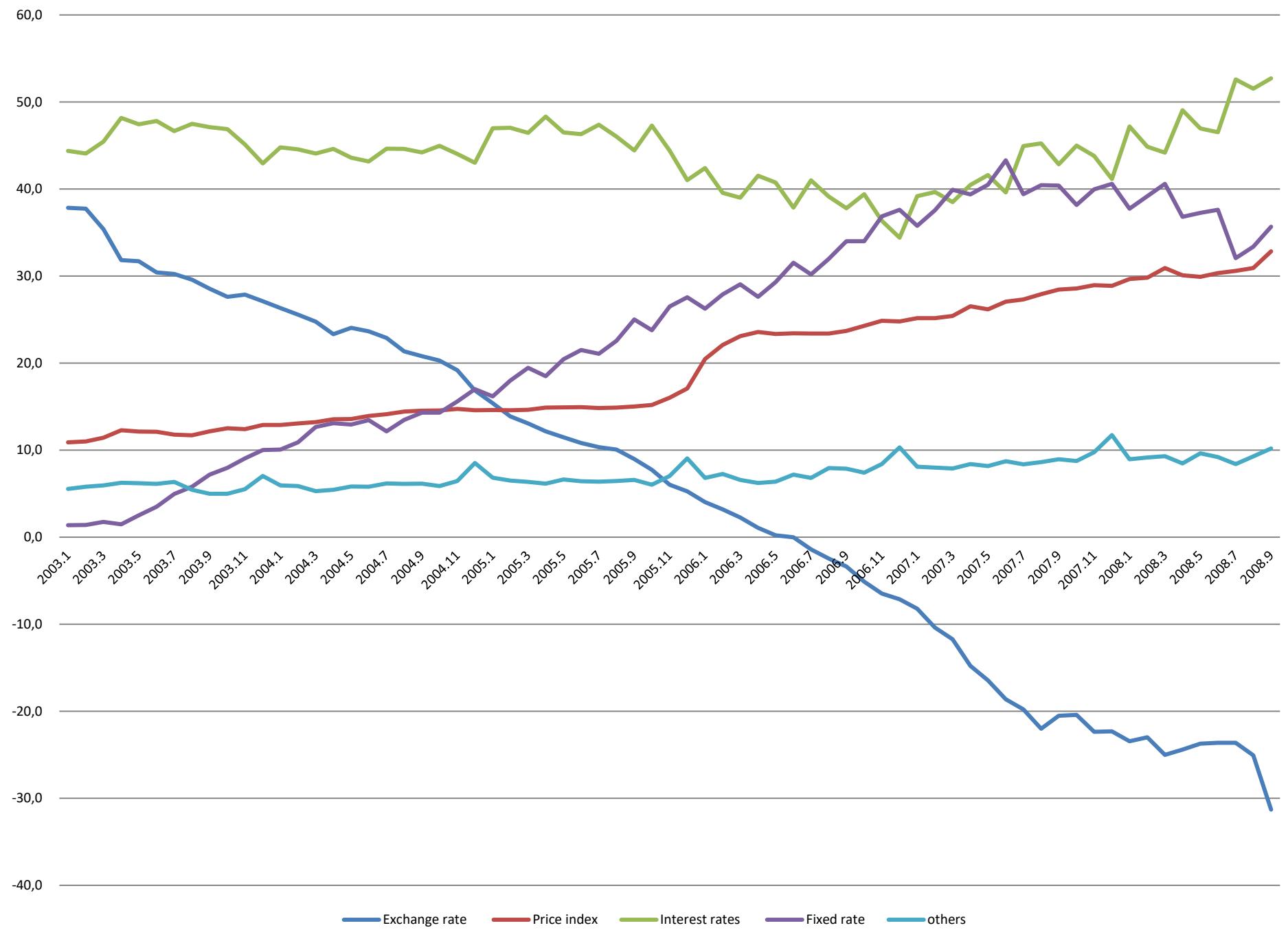


Figure 6 - Composition of Net Public Debt of Public Sector by Index (2003.1-2008.9)



# Tasa Real Efectiva de Cambio - Manufacturados - Exportaciones. Media Móvil de los últimos 5 años (Jan.1994 - Mar.2015)

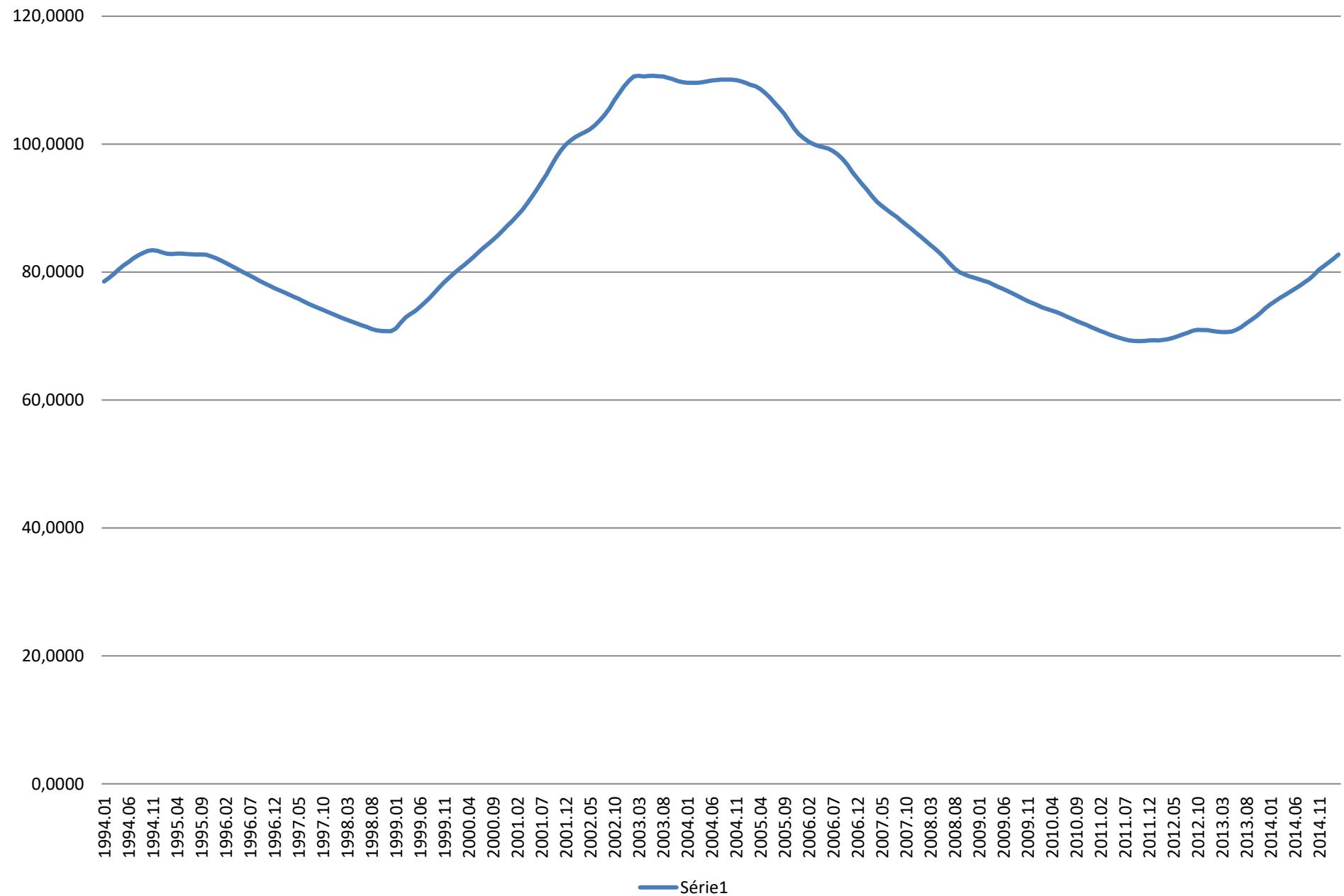
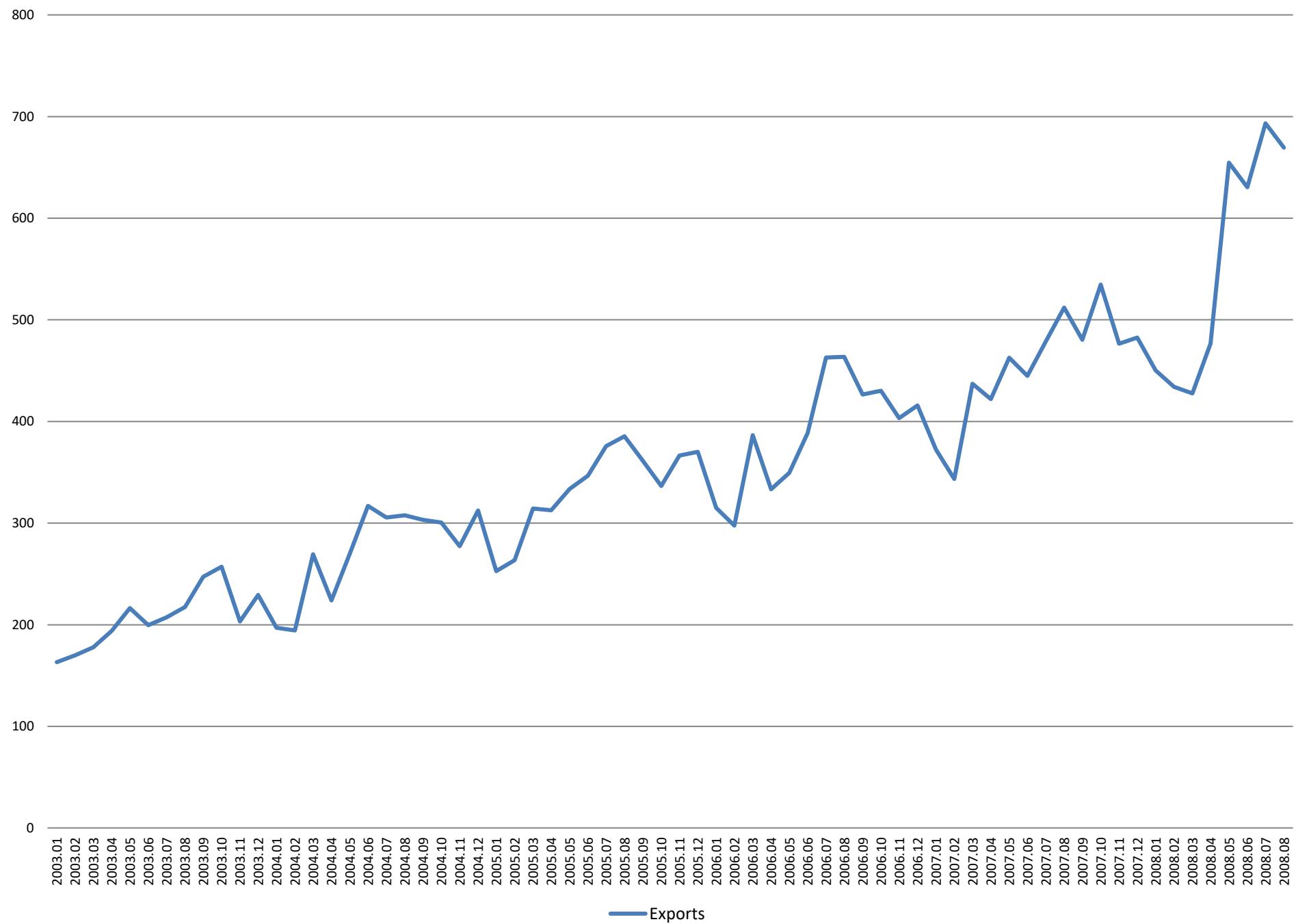


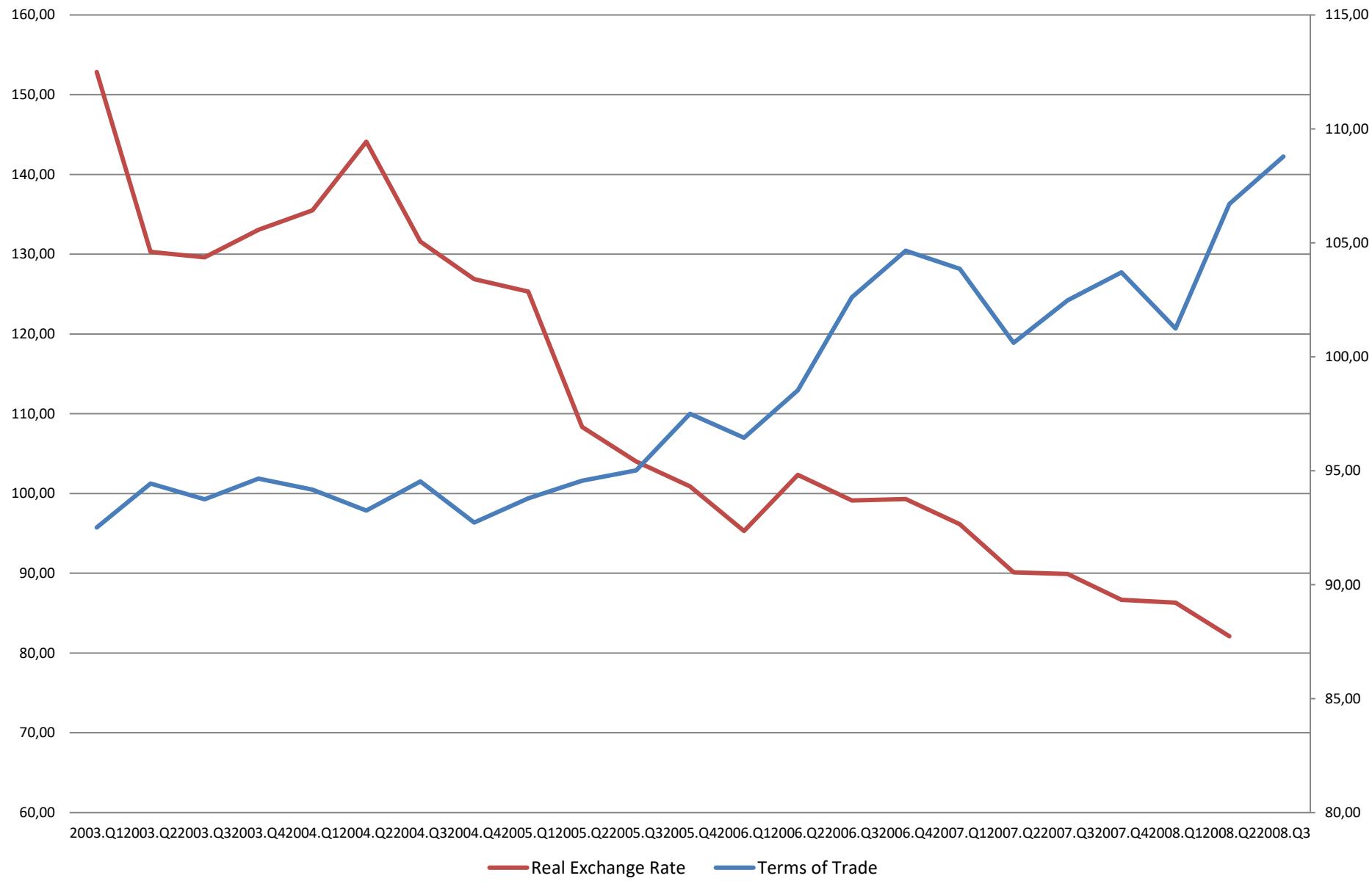
Figure 8 - Evolution of Brazilian Exports, FOB (2003.01-2008.09)



# Fragilidades del Patrón de Crecimiento

- A partir de 2005 empieza un proceso de valuación del tipo de cambio, resultado de un proceso muy rápido de desinflación.
  - En 2006 la tasa de inflación se reduce a 3.15% a.a (a partir de 16.57% a.a en el primer trimestre de 2003), muy por debajo de la meta inflacionaria de 4.5% a.a.
  - Claro síntoma de adopción de un “strict inflation targeting”.
  - Los términos de cambio aun no tienen importancia en el proceso de valuación de la tasa de cambio.

**Figure 10 - Evolution of Terms of Trade and Real Exchange Rate (2003.Q1-2008.Q3)**



## Table VIII – Short-Term Real Interest Rate

Period	Average Real Rate
1999-2002	12,31%
2003-2005	9,16%
2006-2008	8,72%
2003-2008	8,95%

Source: Central Bank of Brazil. Authors' own elaboration.

Figure 9 - Total Investment as a Ratio of GDP in Brazil (2003.Q1-2008.Q3)

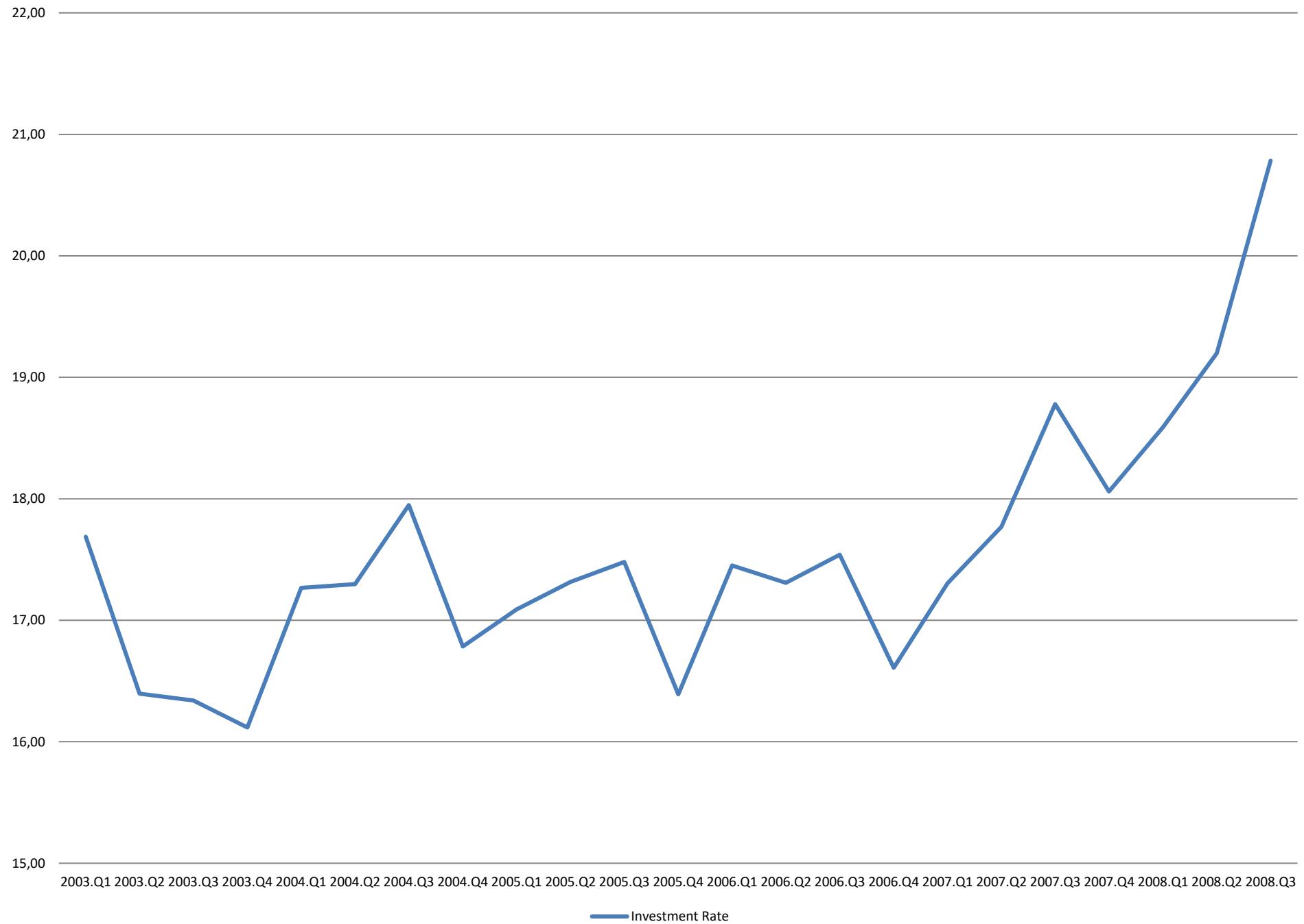


Table IX – Evolution of Quantum and Prices of Exports in Brazil (2003-2008)

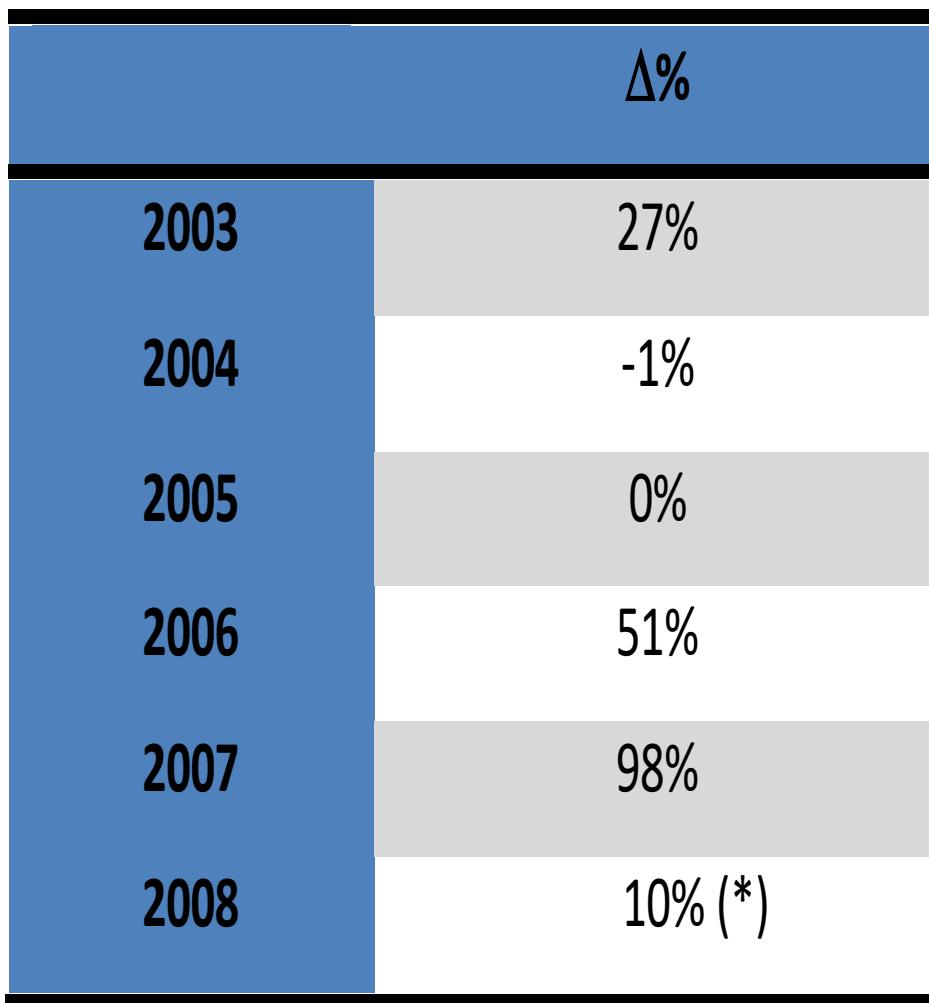
	Quantum	Prices
Primary	44.2%	139.1%
Manufactured	40.0%	66,5%
Semi-Manufactured	17.7%	110,01%

Source: FUNCEX. Authors' own elaboration.

# Reacción al proceso de valuación del cambio

- A partir del año del 2006 (tras la sustitución de Antonio Palocci por Guido Mantega como ministro de la economía) el gobierno brasileño da las primeras señales de preocupación con la valuación del tipo de cambio.
  - Empieza la política de compra esterilizada de reservas internacionales en larga escala:
    - Sustitución del régimen de cambio flotante por un régimen de cambio administrado en la práctica.
  - El Consejo Monetario Nacional abandona la sistemática de metas inflacionarias declinantes, eligiendo sostener la meta inflacionaria constante en 4,5% a.a por plazo indefinido.
    - Flexibilización del régimen de metas inflacionarias.
  - Adopción en el año de 2007 de una regla de incremento del sueldo básico, de acuerdo con la cual la tasa de variación anual del sueldo básico sería determinada por la tasa de inflación del año anterior más la tasa de crecimiento del PIB de dos años antes.
    - El motor del crecimiento empieza a cambiar de las exportaciones para la demanda doméstica.

## Table V: Change of International Reserves



Source: Central Bank of Brazil. Authors' own elaboration. (\*) Until September.

Table VI – Evolution of Repurchase Agreement Operations (2002-2008)

	Repo (in R\$ millions)	Repo as % of GDP
<b>2002</b>	77089	4,40%
<b>2003</b>	65810	3,80%
<b>2004</b>	58892	2,90%
<b>2005</b>	37168	1,70%
<b>2006</b>	77367	3,20%
<b>2007</b>	187416	6,70%
<b>2008</b>	325155	10,40%

Source: Central Bank of Brazil. Authors' own elaboration. Note: measured in December of each year.

**Table VII - Macroeconomic Performance of Brazilian Economy (2003-2008)**

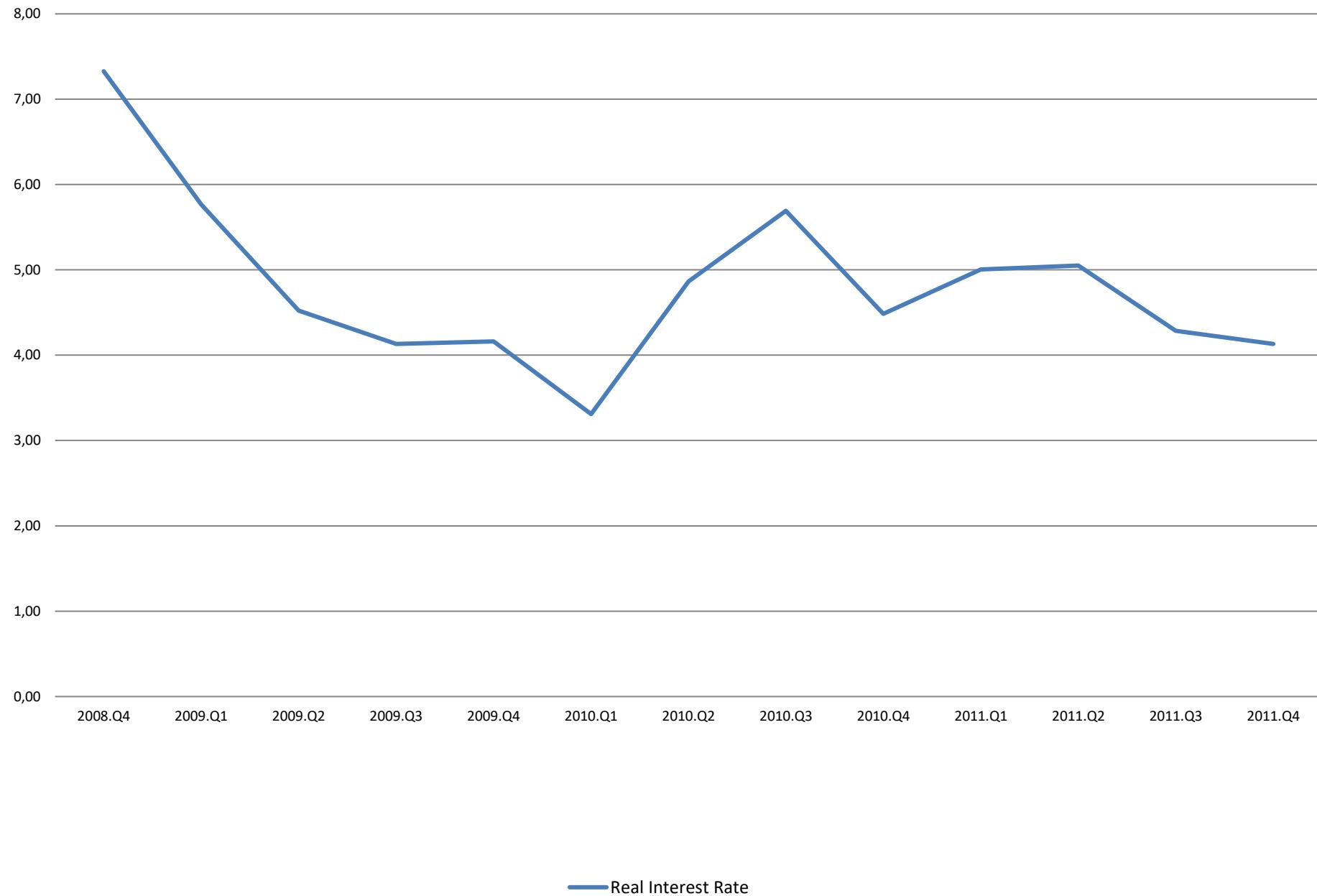
	Growth of Real GDP	Output Gap	Inflation	Unemployment
<b>2003.Q1</b>	-3,20	1,26	16,57	12,50
<b>2003.Q2</b>	-3,34	-2,28	16,57	12,80
<b>2003.Q3</b>	-1,92	0,03	15,14	13,00
<b>2003.Q4</b>	3,66	1,75	9,30	11,70
<b>2004.Q1</b>	5,79	3,84	5,89	13,10
<b>2004.Q2</b>	5,97	-3,05	6,06	11,20
<b>2004.Q3</b>	5,10	1,94	6,70	10,50
<b>2004.Q4</b>	4,08	3,70	7,60	10,20
<b>2005.Q1</b>	4,33	4,73	7,54	10,80
<b>2005.Q2</b>	3,34	-3,34	7,27	9,50
<b>2005.Q3</b>	3,90	0,63	6,04	9,60
<b>2005.Q4</b>	3,47	0,87	5,69	9,30
<b>2006.Q1</b>	3,52	3,15	5,32	10,40
<b>2006.Q2</b>	4,61	-4,74	4,03	10,80
<b>2006.Q3</b>	5,20	-2,78	3,70	9,80
<b>2006.Q4</b>	6,06	0,28	3,14	9,30
<b>2007.Q1</b>	7,51	3,25	2,96	10,20
<b>2007.Q2</b>	7,49	-3,39	3,69	9,50
<b>2007.Q3</b>	6,95	-0,27	4,15	8,70
<b>2007.Q4</b>	6,25	-0,40	4,46	8,00
<b>2008.Q1</b>	5,66	1,88	4,73	8,50
<b>2008.Q2</b>	4,48	-3,01	6,06	8,10
<b>2008.Q3</b>	5,50	1,85	6,25	7,50
<b>(2003-2008)</b>	4,10	0,26	6,91	10,22
<b>(2003-2005)</b>	2,60	0,84	9,20	11,18
<b>(2006-2008)</b>	5,75	-0,38	4,41	9,16

Source: Central Bank of Brazil. Authors' own elaboration.

# Crisis y recuperación cíclica (2009-2011)

- Efectos de la crisis financiera internacional de 2008 sobre la economía brasileña.
  - Reducían de la producción industrial en 30% en el ultimo trimestre de 2008.
  - Reducción del PIB a una tasa anual de 14% en el ultimo trimestre de 2008.
- Respuesta de política económica.
  - Expansión fiscal seguida algunos meses después por expansión de la política monetaria.
    - Nuevo round de flexibilización del trípode macroeconómico.
  - Expansión forzosa del crédito bancario por los bancos públicos (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal y BNDES)
- Resultado: Rápida recuperación de la producción industrial y del PIB.
  - El crecimiento del PIB real fué de 7.6% en el año del 2010.

**Figure 13 - Evolution of Real Interest Rate (2008.Q4-2011.Q4)**



**Figure 14 - Evolution of Primary Surplus as a Ratio of GDP (2008.10-2011.12)**

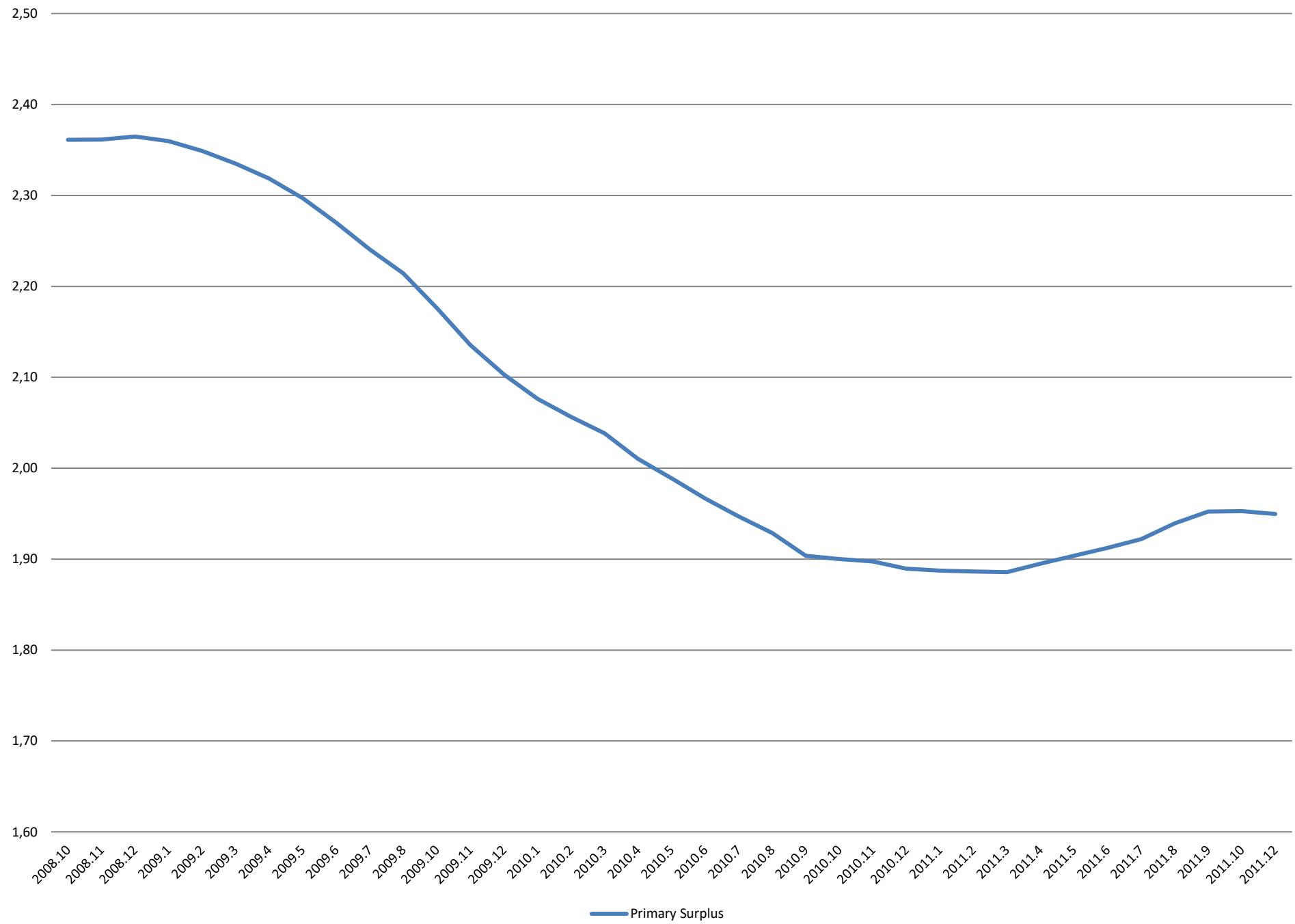
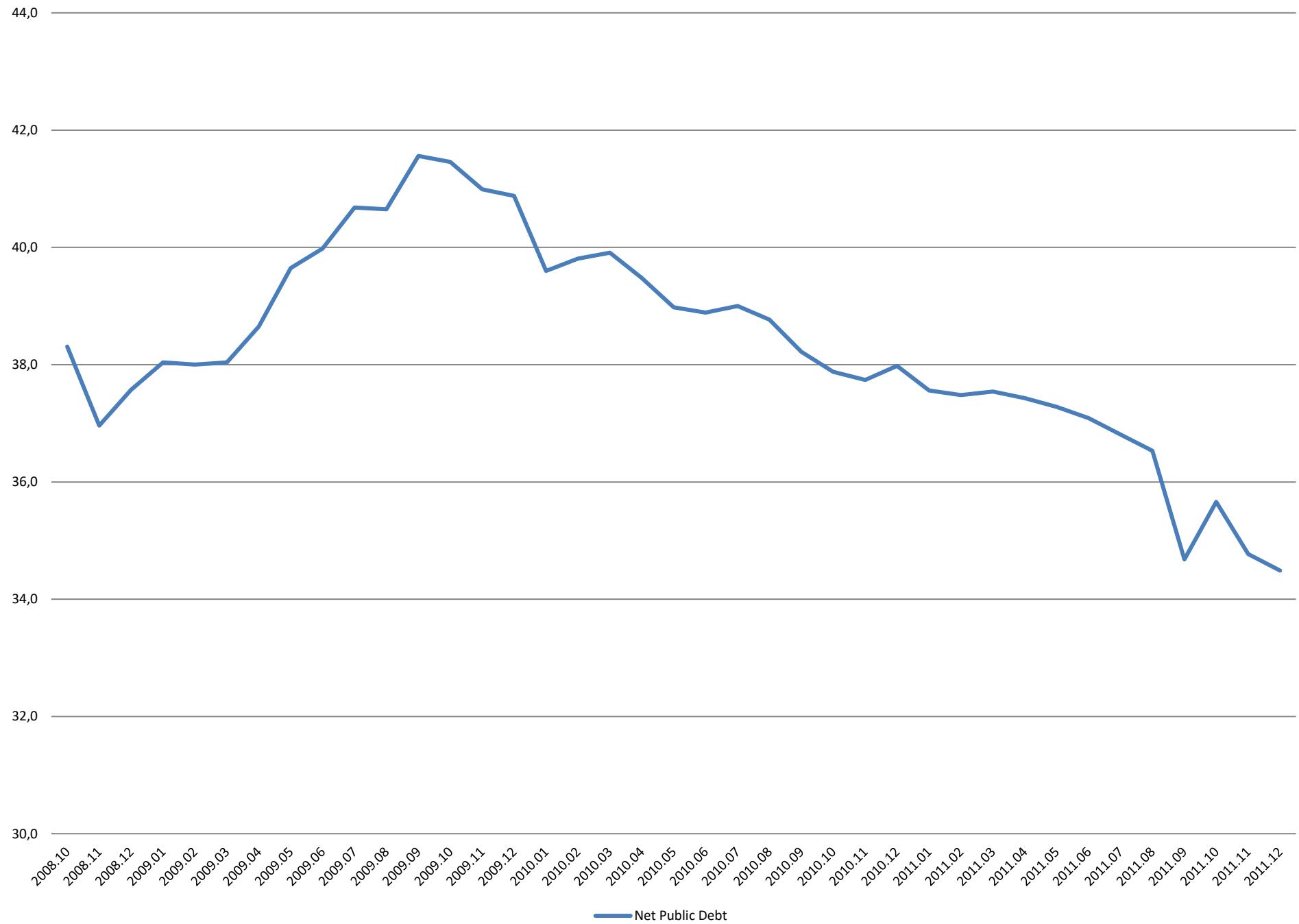
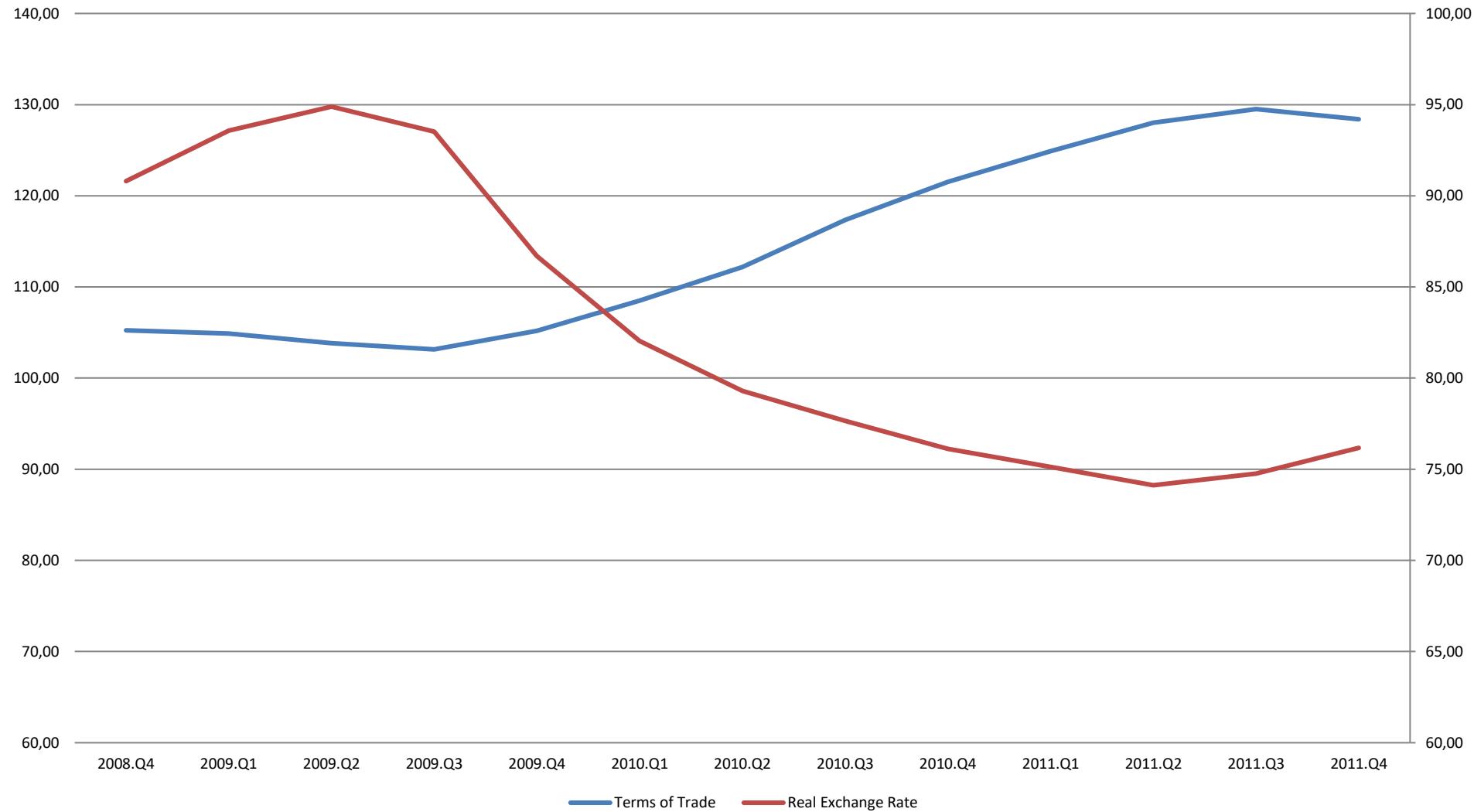


Figure 15 - Evolution of Net Public Debt as a Ratio to GDP (2008.10-2011.12)



# Empieza la Dutch Disease ...

Figure 16 - Evolution of Real Exchange Rate and Terms of Trade (2008.Q4-2011.Q4)



# La respuesta de política económica fue la misma y vieja compra esterilizada (y también no esterilizada) de reservas ... con los mismos resultados.

Table XI – Evolution of International Reserves (2009-2011)

Year	$\Delta\%$
2009	23,08%
2010	20,98%
2011	21,98%
Average	<b>22,01%</b>

Source: Central Bank of Brazil. Authors' own elaboration.

Table XII – Evolution of Repo operations (2009-2011)

	Repo (in R\$ millions)	Repo as % of GDP
2009	427800	12,85%
2010	259200	6,67%
2011	311900	7,13%

Source: Valor Econômico (2014) and Central Bank of Brazil. Authors' own elaboration.

# Y los salarios suben por encima de la productividad ...

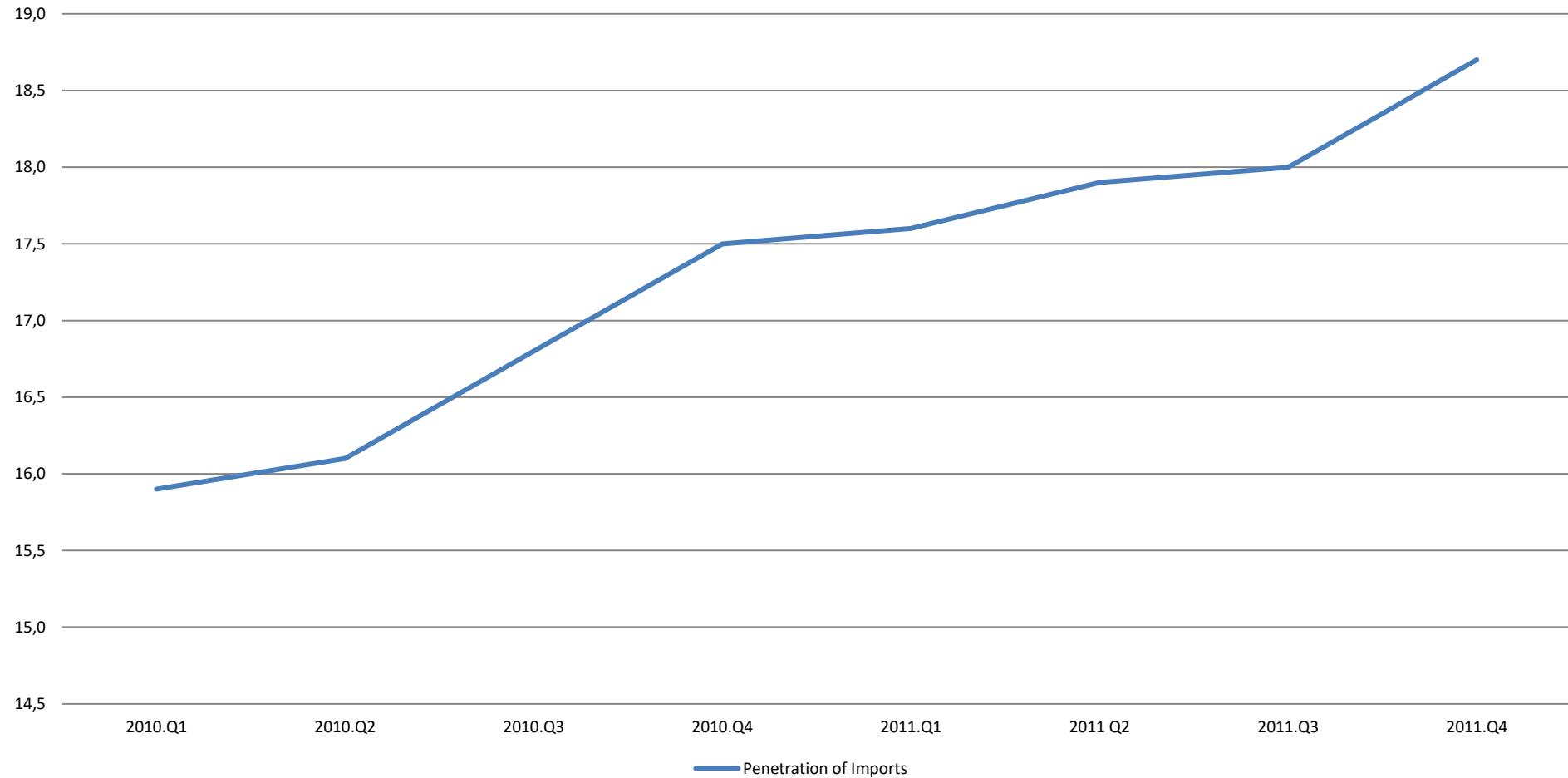
**Table XIII – Evolution of Minimum Wage (2009-2011)**

Period	Minimum Wage at t-1	Minimum Wage at t	Δ%	Real Increase
02/2009	R\$ 415,00	R\$ 465,00	12,05%	5,79%
01/2010	R\$ 465,00	R\$ 510,00	9,68%	6,02%
03/2011	R\$ 510,00	R\$ 545,00	6,86%	0,37%

Source: Ministry of Labor. Authors' own elaboration.

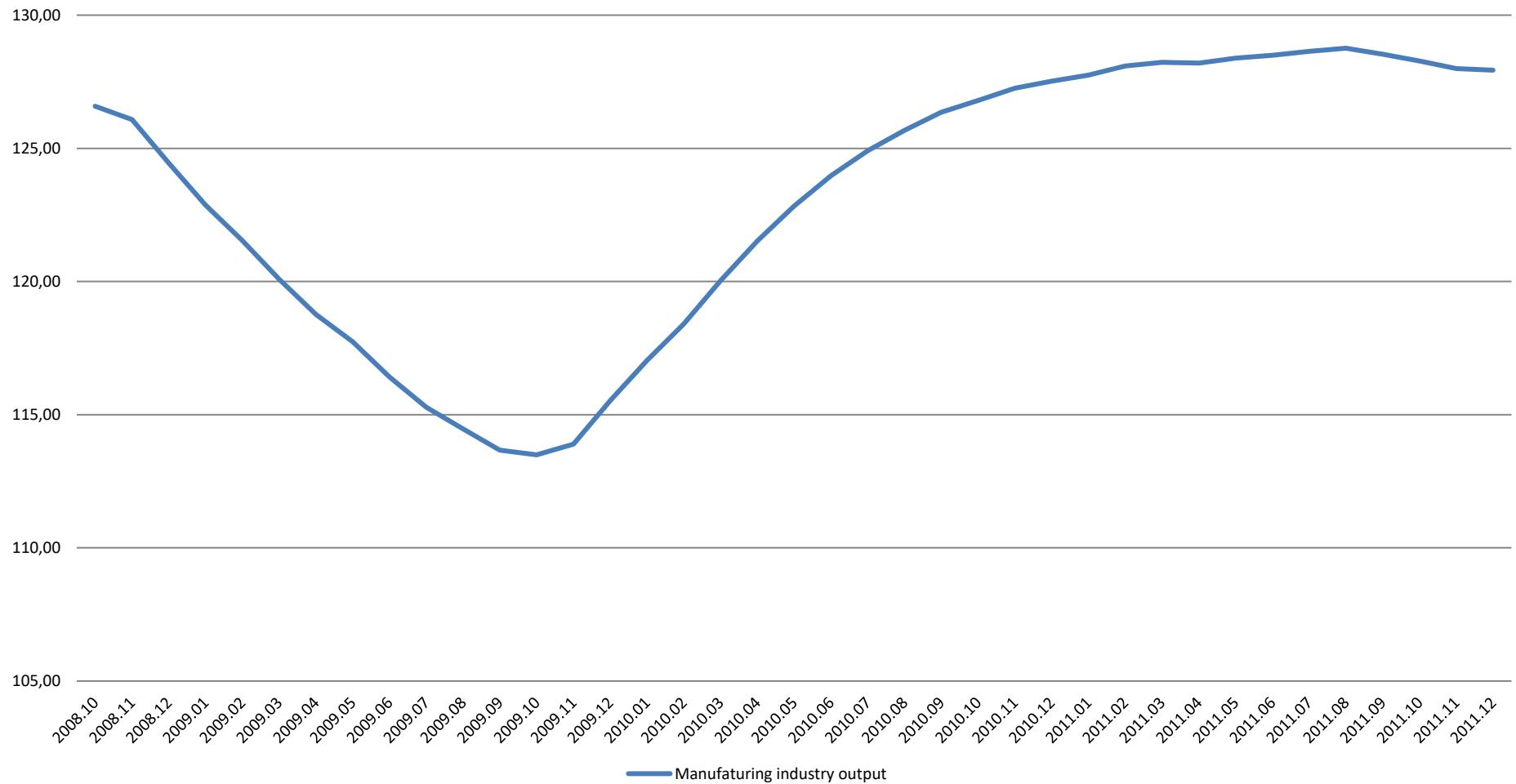
# Resultado: sustitución de producción domestica por importaciones ...

Figure 17 - Evolution of Penetration of Imports Coeficient (2010.Q1-2011.Q4)



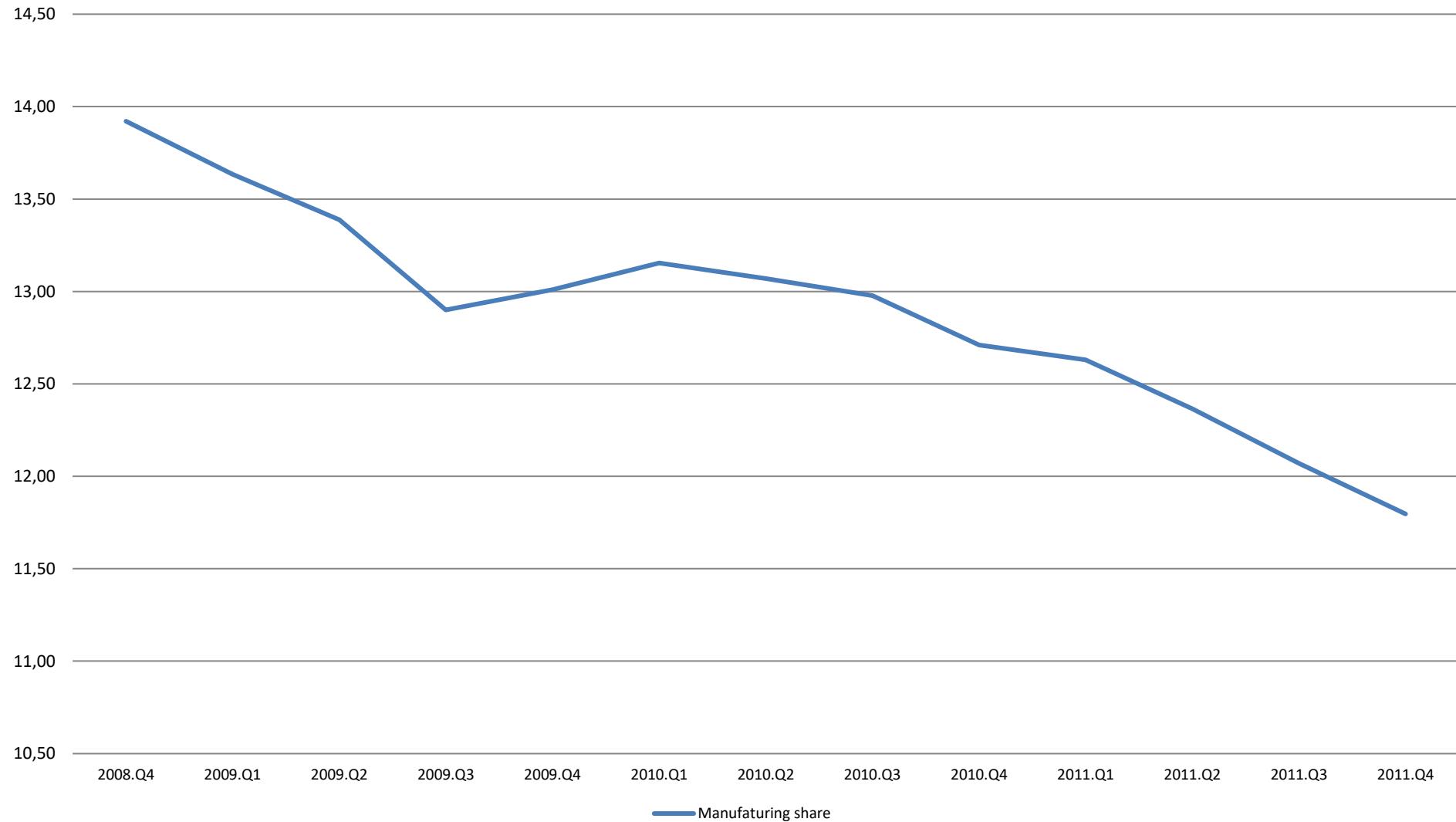
# Recuperación y estancamiento de la producción industrial

Figure 18 - Evolution of Manufacturing Industry Output (2008.10-2011.12) (\*)



# Desindustrialización

Figure 19 - Evolution of Manufacturing share in GDP (2008.Q4-2011.Q4) (\*)



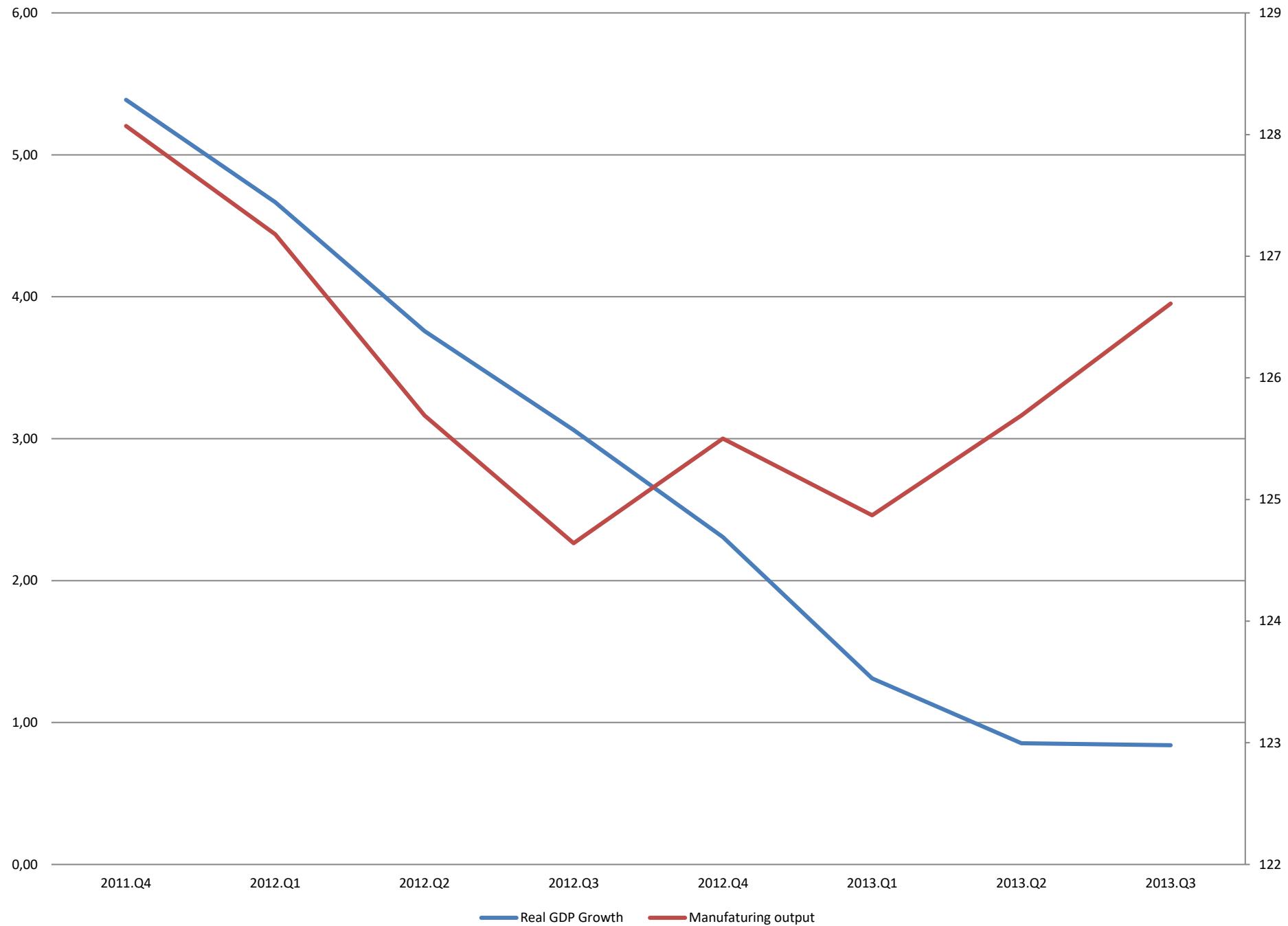
**Table XIV – Evolution of Brazilian Macroeconomic Performance (2008.Q4-2011.Q4)**

	<b>Growth (1)</b>	<b>Output Gap</b>	<b>Inflation (2)</b>	<b>Unemployment (3)</b>
<b>2008.Q4</b>	6,17	4,41	5,90	8,30
<b>2009.Q1</b>	4,80	1,89	5,61	10,80
<b>2009.Q2</b>	2,99	-8,56	4,80	10,30
<b>2009.Q3</b>	0,95	-5,36	4,34	10,10
<b>2009.Q4</b>	2,06	-2,29	4,31	8,50
<b>2010.Q1</b>	3,62	2,47	5,17	9,60
<b>2010.Q2</b>	6,85	-4,16	4,84	9,50
<b>2010.Q3</b>	9,22	-0,69	4,70	8,70
<b>2010.Q4</b>	7,97	2,05	5,91	7,40
<b>2011.Q1</b>	6,95	5,07	6,30	9,00
<b>2011.Q2</b>	6,19	-1,65	6,71	8,70
<b>2011.Q3</b>	4,51	2,35	7,31	8,50
<b>2011.Q4</b>	3,91	2,02	6,50	6,90
<b>Average</b>	<b>5,09</b>	<b>-0,19</b>	<b>5,57</b>	<b>8,95</b>

# El estancamiento con pleno empleo (2012-2014)

- La economía brasileña sufre una reducción muy fuerte en su ritmo de crecimiento en el periodo 2012-2014.
- Ahora no se trata de un problema keynesiano de insuficiencia de demanda efectiva.
  - La economía brasileña opera por en cima de su producto potencial y las ventas en el comercio aun siguen creciendo a un ritmo fuerte pero la producción industrial esta estancada.
  - Lo más importante la tasa de paro sigue disminuyendo, alcanzando su nivel mal bajo en los últimos 10 años.

Figure 21 - Evolution of Real GDP Growth and Manufacturing Industry Output (2011.Q4-2013.Q3)



**Figure 22 -Evolution of Output Gap in Brazil (2011.Q1-2013.Q3)**

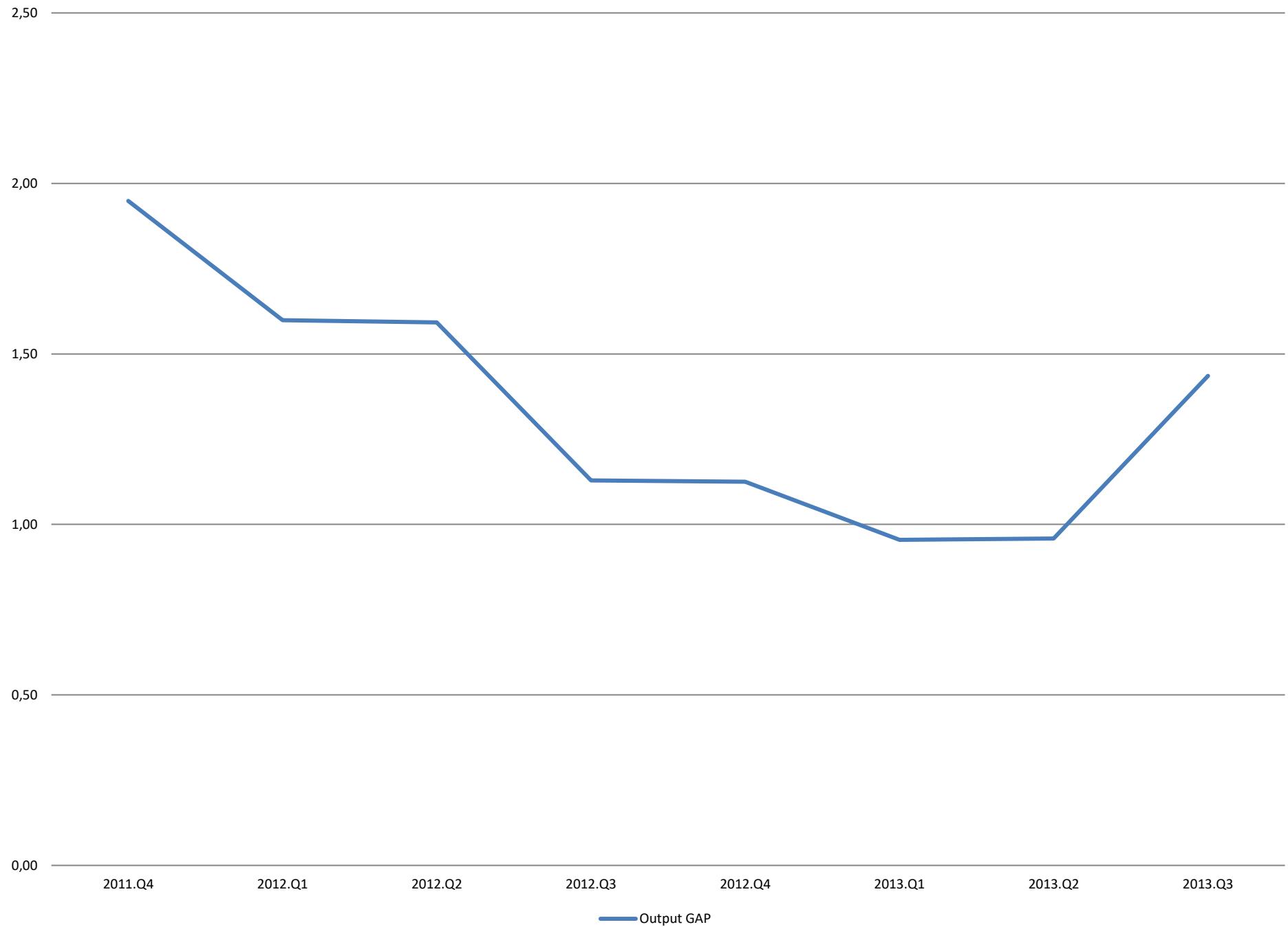
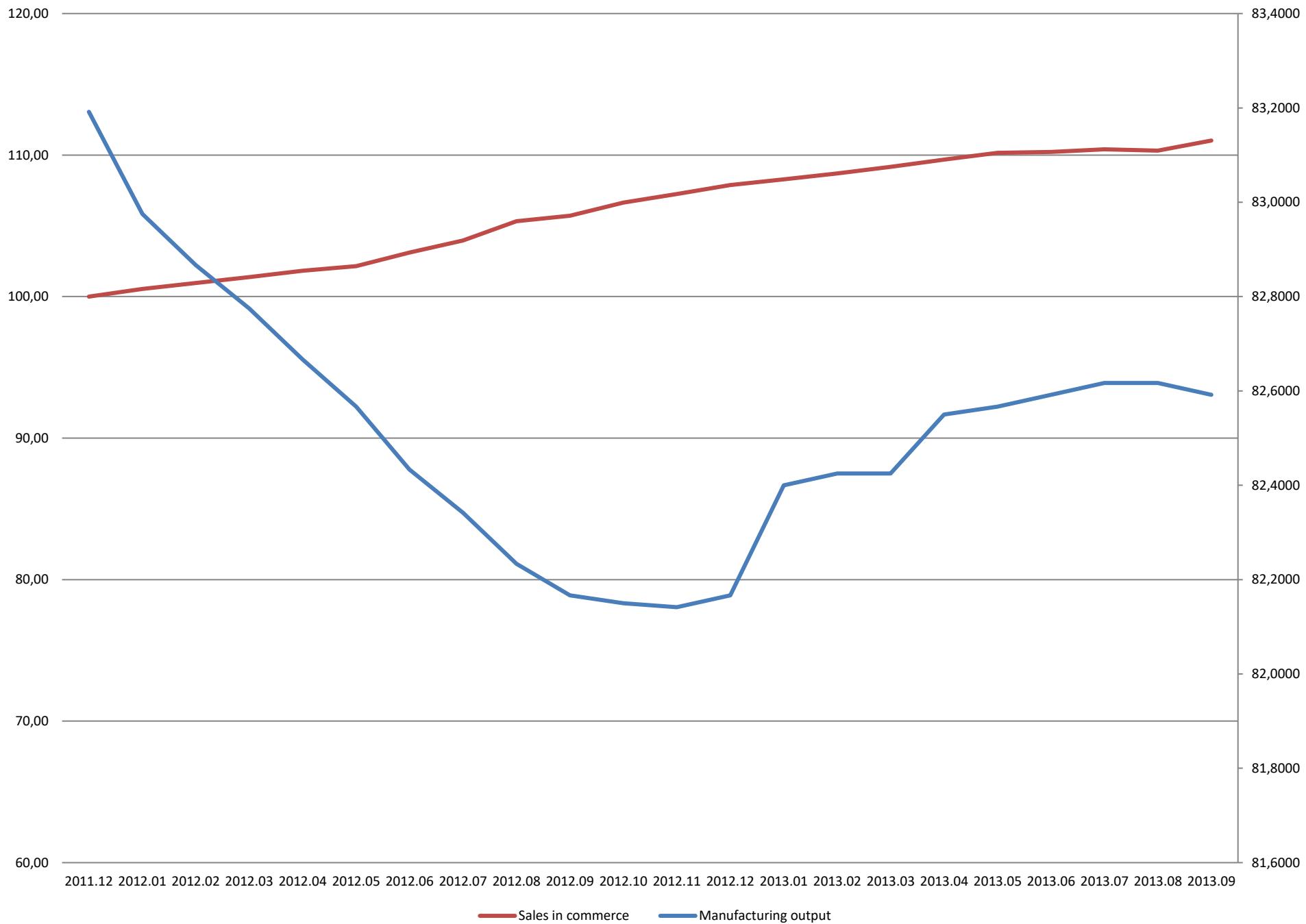
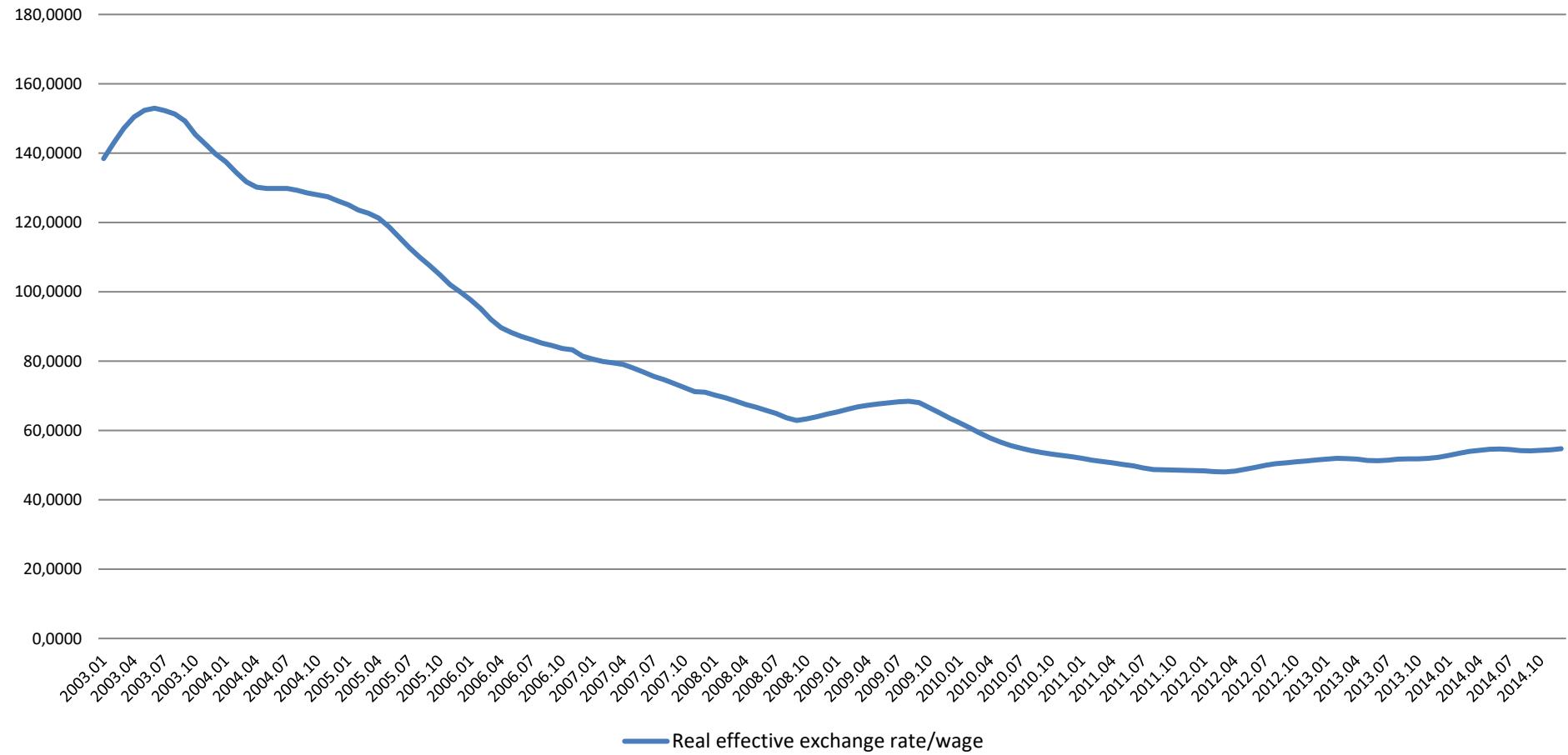


Figure 23 - Evolution of Manufacturing Industry Output and Sales in Commercial Sector (2011.12-2013.09)



# Causa del estancamiento: desindustrialización producida por sobrevaluación del tipo de cambio y subida de los sueldos por encima de la productividad

Figure 24 - Evolution of Real Effective Exchange Rate-Wage Ratio (2003.01-2014.12)

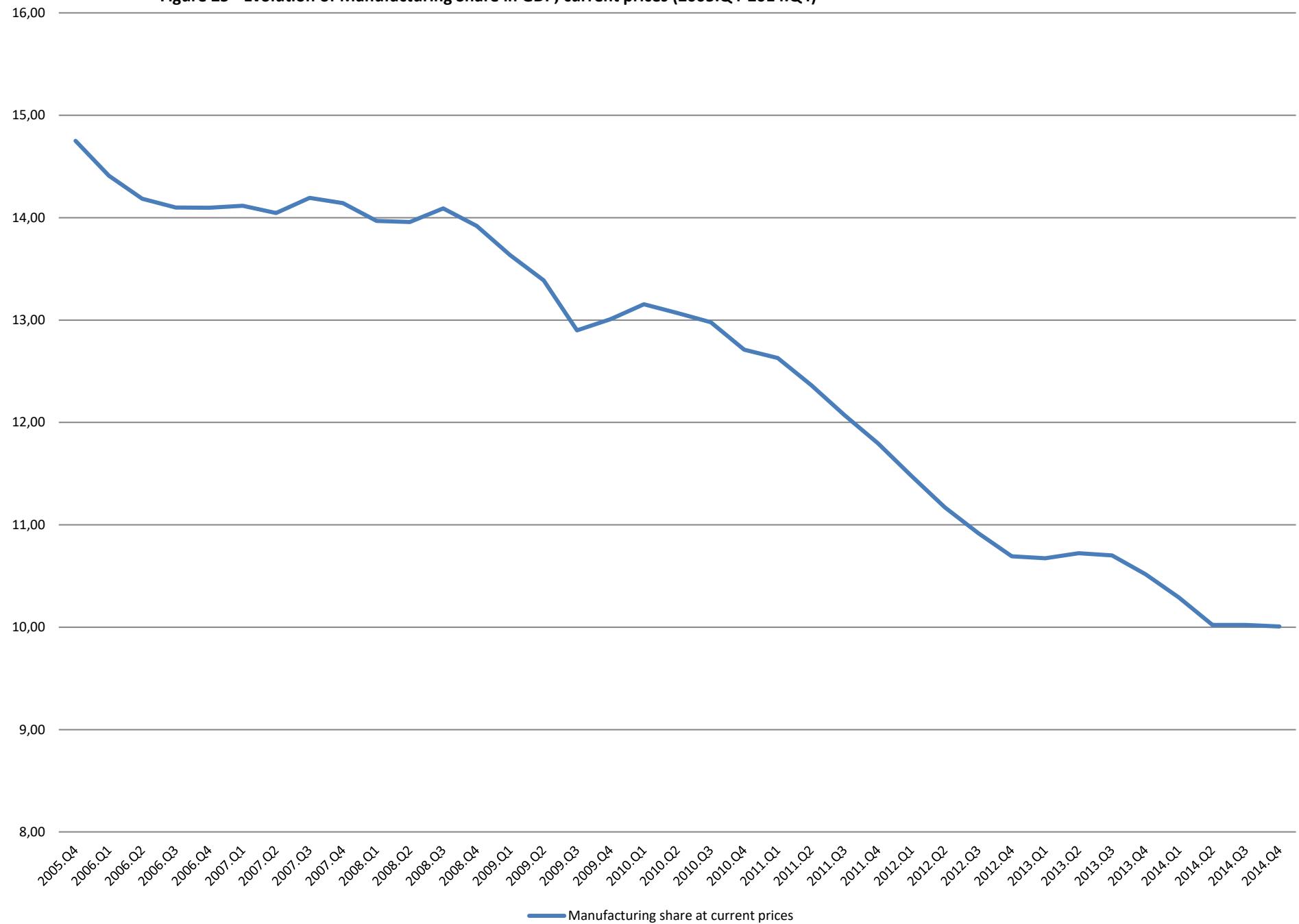


# Table XVI – Composition of Brazilian Exports (2008-2014)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Primary	37,88%	41,36%	45,51%	48,83%	47,83%	47,79%	50,06%
Manufactured	48,08%	44,96%	40,23%	36,80%	38,24%	39,30%	36,65%
Semi-Manufactured	14,04%	13,68%	14,26%	14,37%	13,93%	12,91%	13,28%

Source: FUNCEX. Authors' own elaboration.

**Figure 25 - Evolution of Manufacturing Share in GDP, current prices (2005.Q4-2014.Q4)**



# Desarrollismo inconsistente o la nueva matriz macroeconómica

- Gobierno brasileño reacciona al estancamiento de la misma forma que lo hizo en 2008: expansión fiscal y monetaria.
  - La reducción de la tasa nominal de interés tenía también por objetivo producir una devaluación del tipo de cambio nominal para eliminar la sobrevaluación del cambio.
    - La política monetaria tenía hora un objetivo de gestión de la tasa de cambio pero sin una meta para la tasa de cambio nominal.
    - La política de compra de reservas internacionales sigue su curso, pero a un paso más lento por el tamaño ya monstruoso de las reservas.
  - Expansión fiscal por medio de reducciones de impuestos para sectores específicos no por el incremento de la inversión gubernamental (disputa entre Guido Mantega y Nelson Barbosa)

Table XVII – Evolution of Nominal Interest Rate, Inflation and Real Interest Rate in Brazil (2011.Q3-2012.Q2)

	Nominal interest rate (% p.y)	Inflation (% p.y)	Real interest rate (% p.y)
2011.Q3	12,16	7,31	4,85
2011.Q4	11,40	6,50	4,90
2012.Q1	10,17	5,24	4,93
2012.Q2	8,73	4,92	3,81
2012.Q3	7,57	5,28	2,29

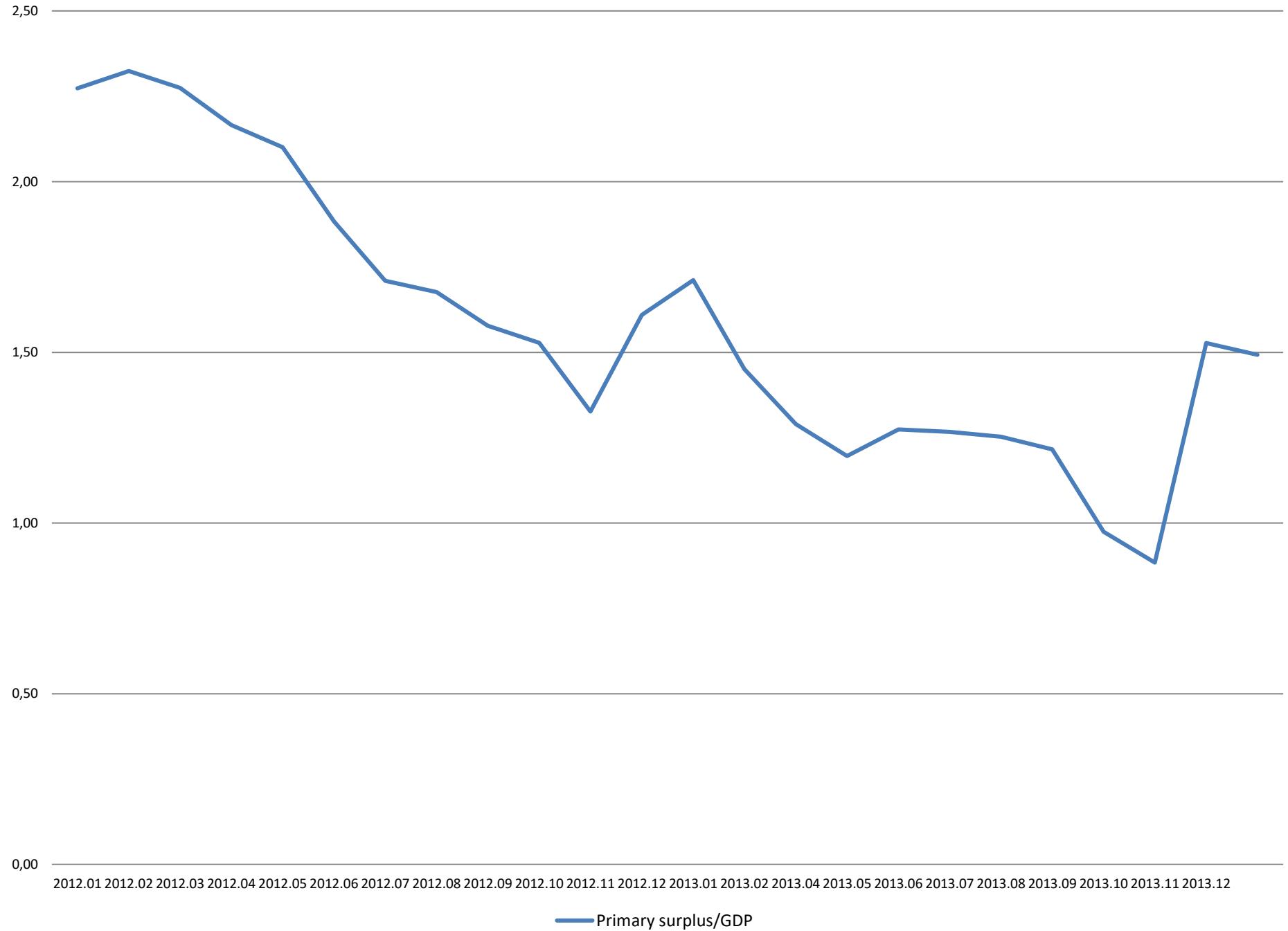
Source: Central Bank of Brazil and IPEADATA. Authors' own elaboration.

## Table XVIII – Evolution of International Reserves (2011-2014)

	Reserves (US\$ million)	Δ%
2011	297696	
2012	355075	19,27%
2013	373417	5,17%
2014	360936	-3,34%

Source: Central Bank of Brazil. Author's own elaboration. Note: Reserves in January of each year.

**Figure 27 - Evolution of Primary Surplus as a Ratio to GDP (2012.01-2013.12)**



# Estancamiento con pleno empleo

**Table XX – Evolution of Macroeconomic Performance under *New Macroeconomic Matrix* (2012.Q1-2013.Q4)**

	Growth	Output Gap	Inflation	Unemployment
2012.Q1	4,06	3,67	5,24	9,10
2012.Q2	2,56	-1,67	4,92	9,00
2012.Q3	1,72	0,49	5,28	9,10
2012.Q4	0,88	2,01	5,84	7,60
2013.Q1	0,08	2,99	6,59	8,80
2013.Q2	0,73	-1,65	6,70	9,10
2013.Q3	1,67	2,40	5,86	8,10
2013.Q4	2,15	2,41	5,91	7,50
Average	1,73	1,33	5,79	8,54

Source: Central Bank of Brazil. Authors' own elaboration.

# Por que fracaso la nueva matriz?

- 1 – La sobrevaluación cambial fue apenas parcialmente revertida en el periodo 2012-2013.
- 2 – La reducción de la tasa de interés fui más que compensada por la reducción de la tasa da ganancia de las empresas brasileñas
  - Profit squeeze por el incremento de los sueldos por encima de la productividad, por la sobrevaluacion cambial y por el control de precios por parte del gobierno en las empresas de electricidad y combustibles.

Figure 28 - Evolution of Real Exchange Rate and Real Interest Rate in Brazil (2006.Q1-2013.Q4)



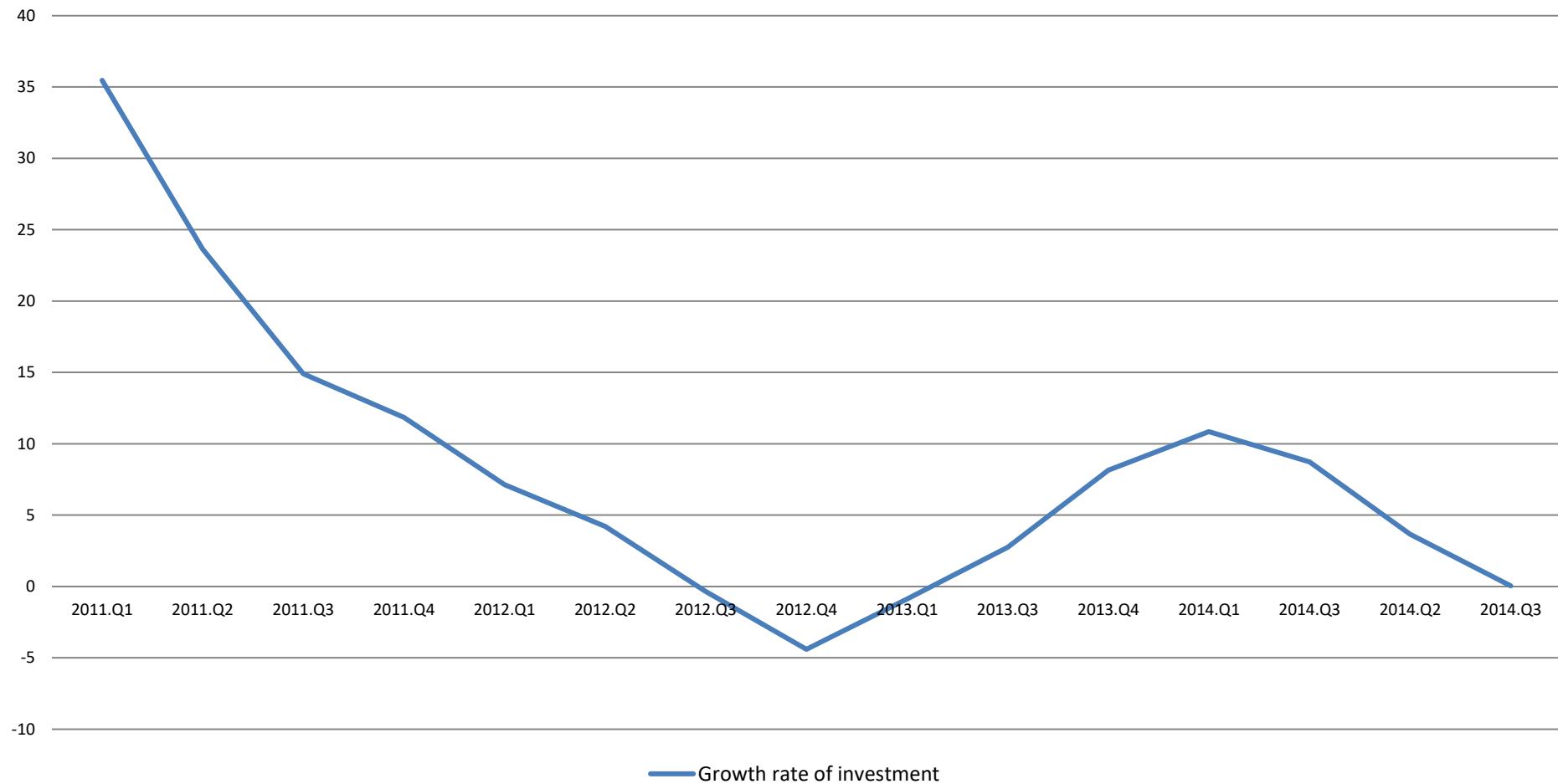
**Table XXI – Evolution of ROE and Selic/Over in Brazil (2010-2014)**

	<b>ROE (1)</b>	<b>Selic/Over (2)</b>
<b>2010</b>	16.5%	9.8%
<b>2011</b>	12.6%	11.7%
<b>2012</b>	7.2%	8.5%
<b>2013</b>	7.0%	8.2%
<b>2014</b>	4.3%	10.9%

Source: Rocca (2015). Authors' own elaboration. Note: (1) Average. (2) Average.

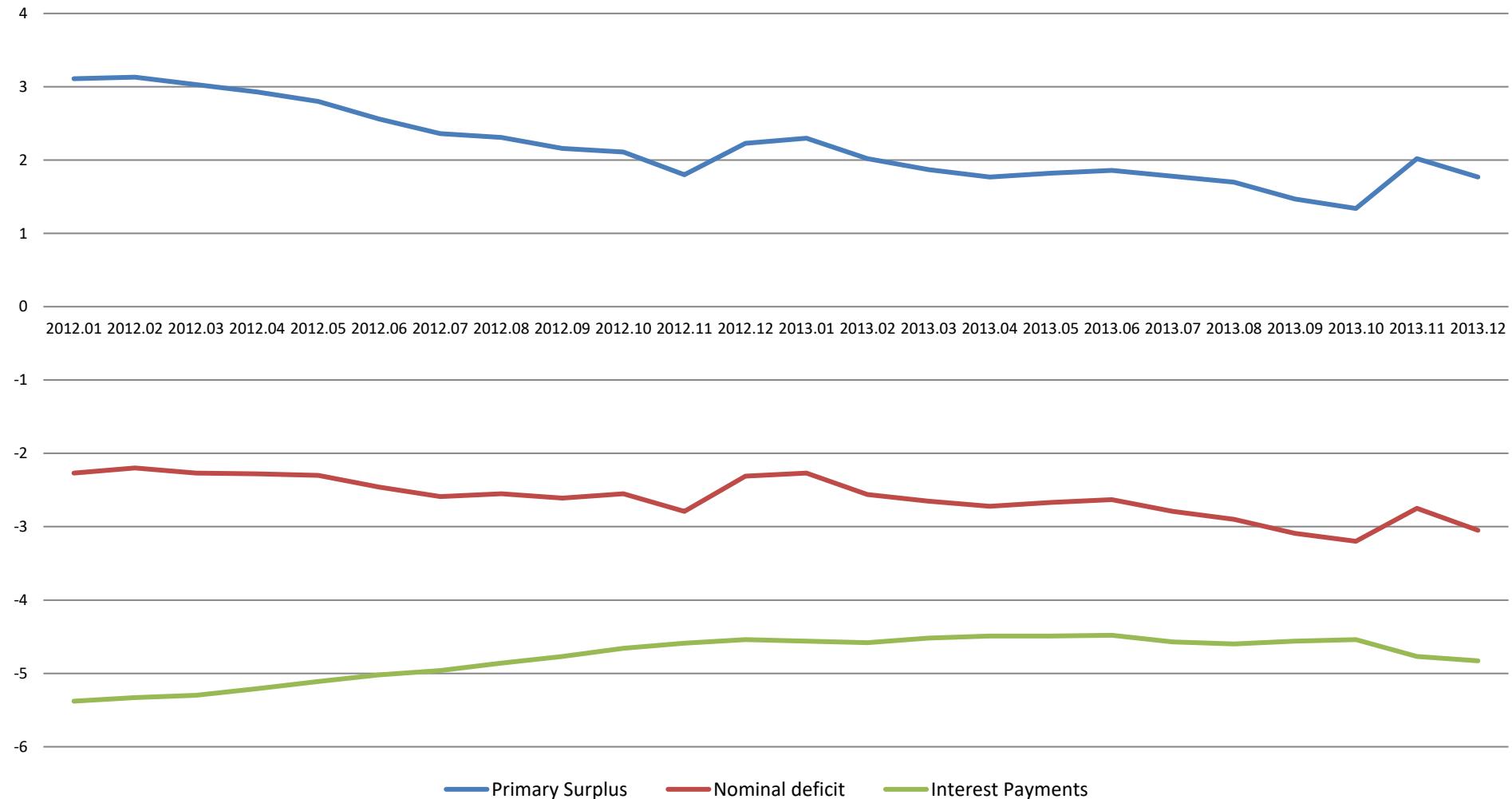
# El profit squeeze llevo a la reducción de la acumulación de capital

Figure 29 - Growth Rate of Gross Investment (2011.Q1-2014.Q3)



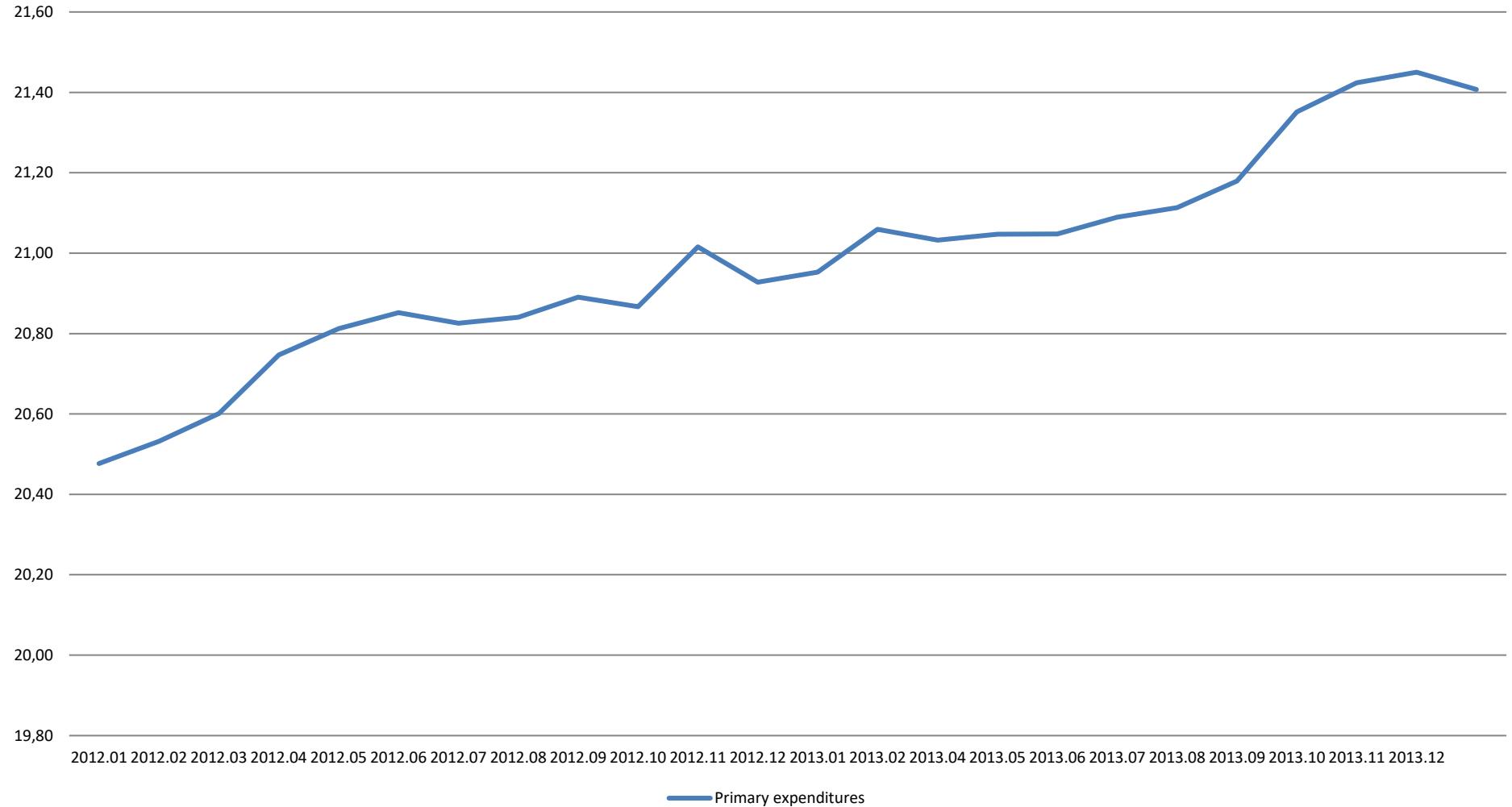
# Aunque la economía este estancada la situación fiscal sigue confortable

Figure 30- Evolution of Primary Surplus, Interest Payments and Nominal Deficit (2012.01-2013.12)



# Pero la trayectoria del gasto primario es insostenible

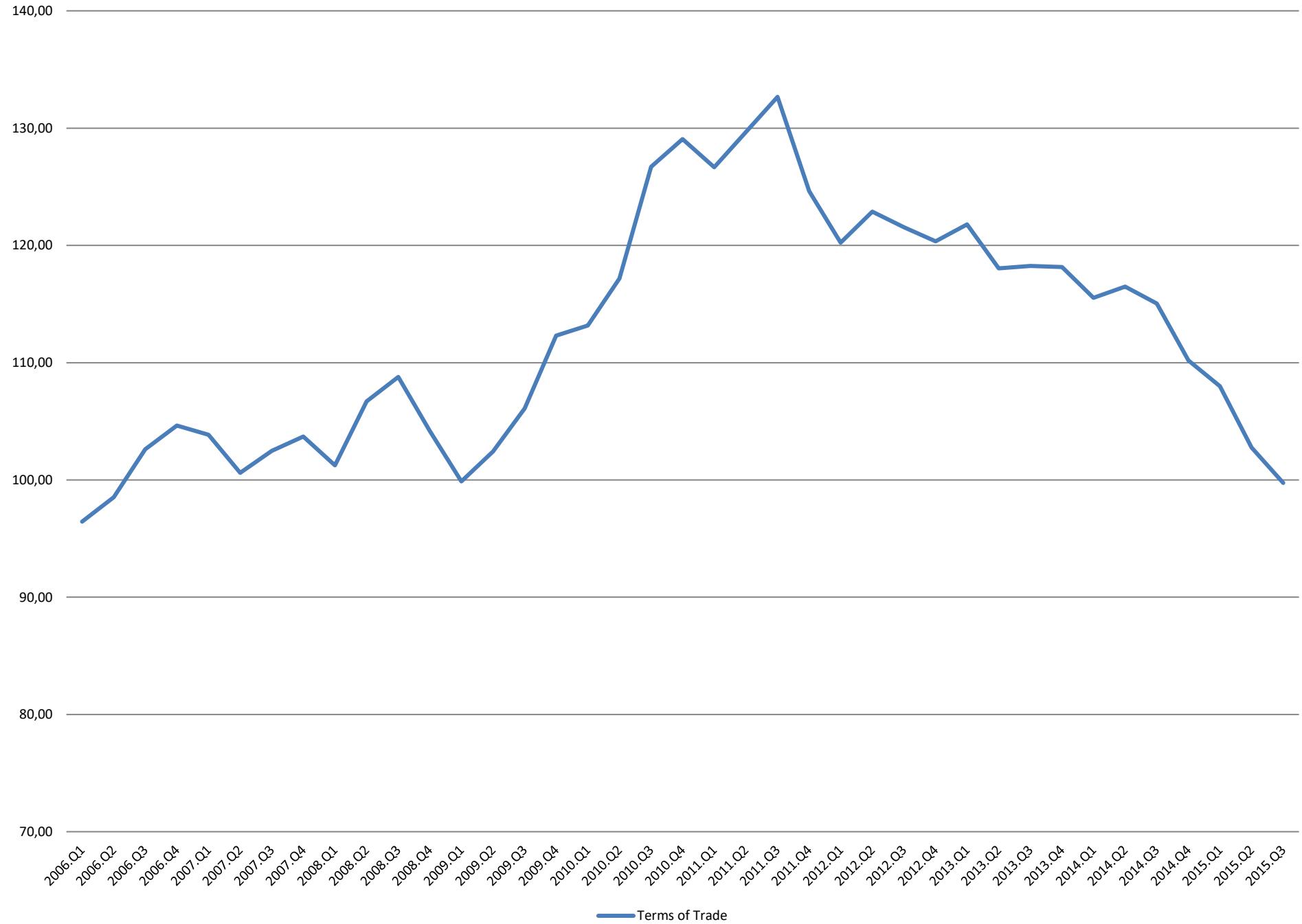
Figure 31 - Evolution of Primary Expenditures as a Ratio to GDP (2012.01-2013.12)



# Fin del boom de commodities y la gran recesión: 2014-2015

- En 2014 teníamos una economía que se había convertido en exportadora de productos primarios, que se estaba desindustrializando muy rápidamente, que vivía una crisis clásica de acumulación de capital producida por un profit squeeze y que tenía una trayectoria insostenible del gasto primario.
- Ahora esa economía sufre un shock externo negativo en la forma de una reducción de los términos de intercambio.

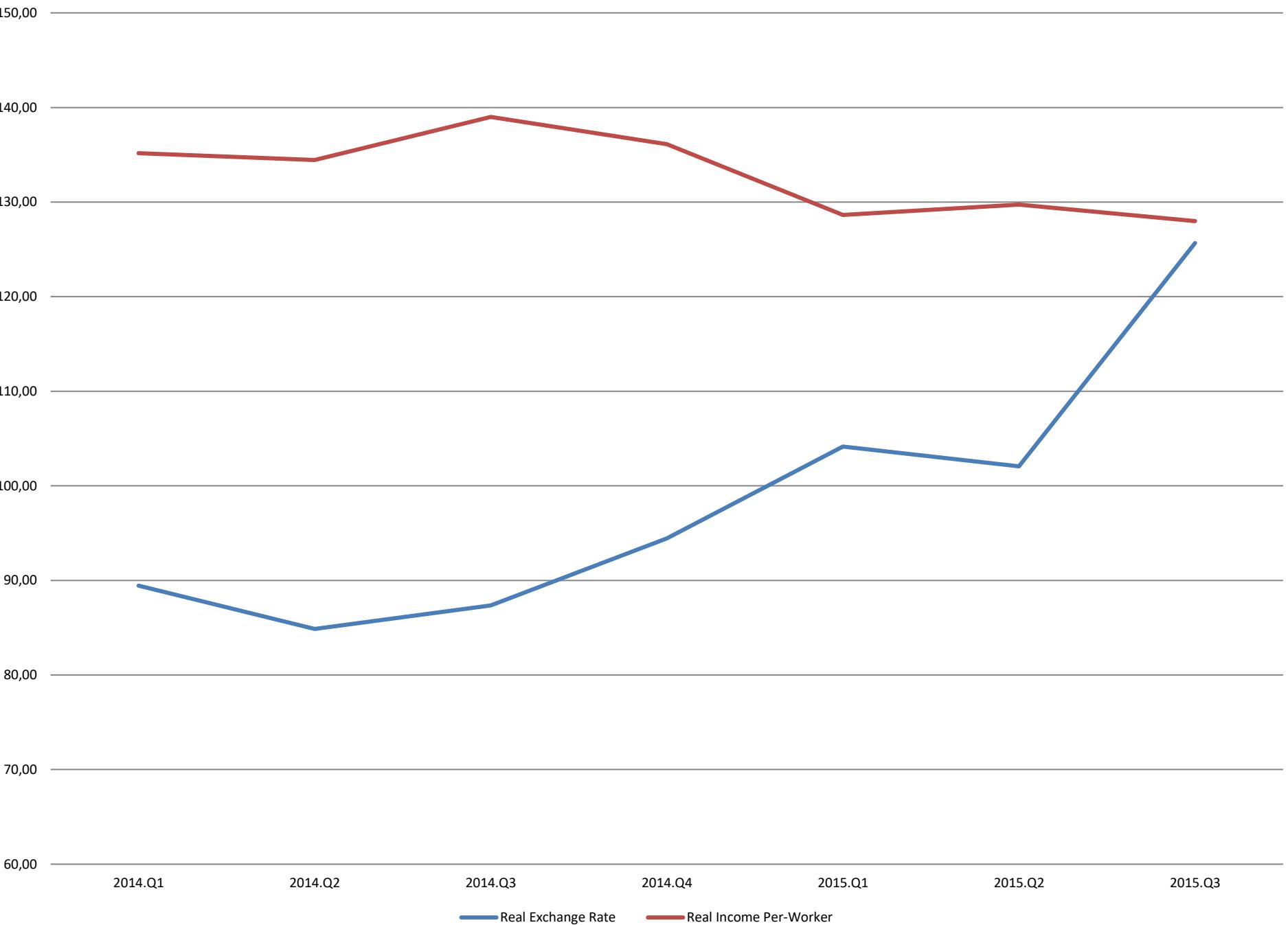
**Figure 32 - Evolution of Terms of Trade (2006.Q1-2015.Q3)**



# Efectos del shock de términos de intercambio

- Devaluación fuerte y rápida de la tasa de cambio real
- Aceleración de la inflación
  - Banco Central reacciona por intermedio del aumento de la tasa nominal y real de interés.
    - Fin del breve periodo de interés bajo en Brasil.
- Reducción de la renta real del trabajo
  - Demanda de consumo empieza a se reducir.
  - Fin del pleno empleo.

Figure 33 - Evolution of Real Exchange Rate and Real Income Per-Employed Worker (2014.Q1-2015.Q3)



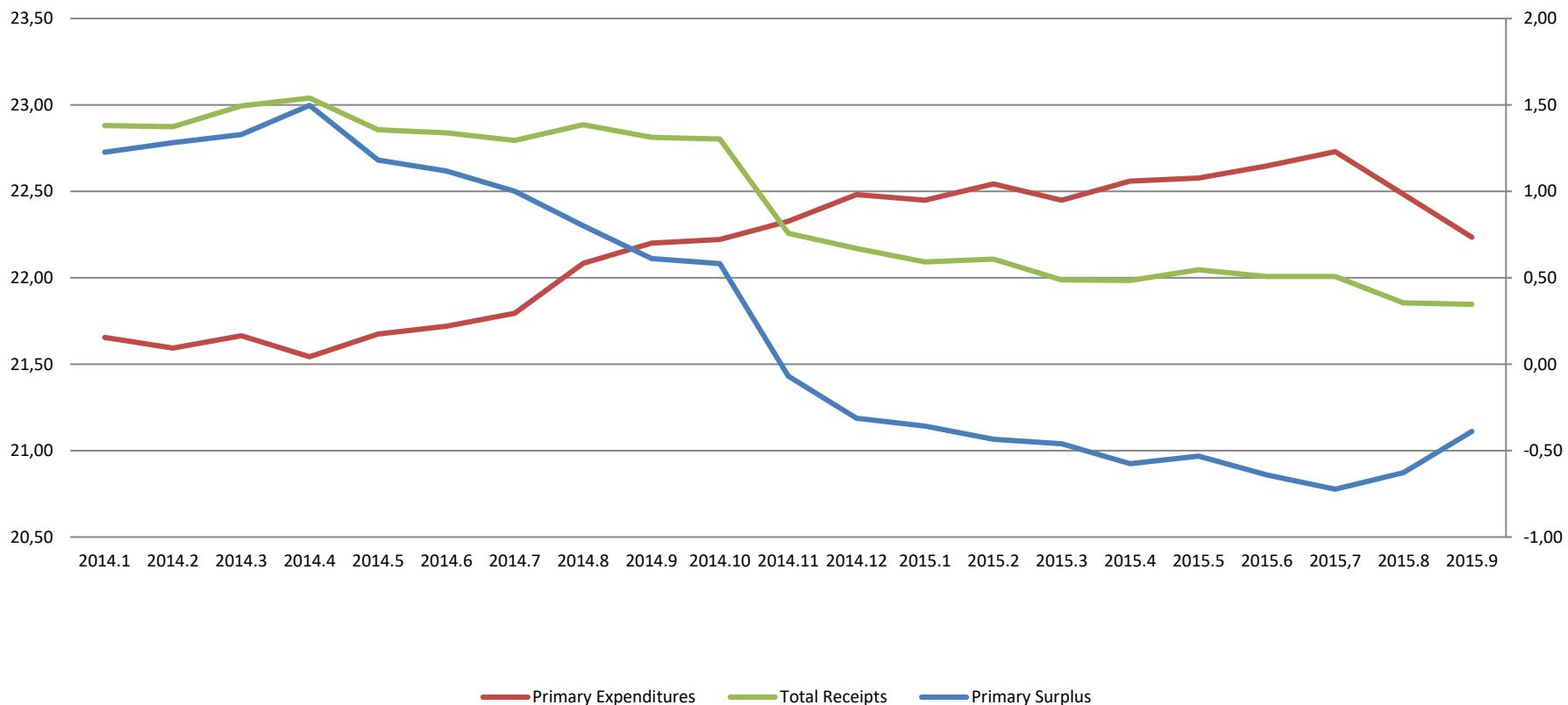
**Table XXIV – Evolution of Inflation, Nominal and Real Interest Rate (2013.Q1-2015.Q3)**

	Selic/Over	Inflation	Real Rate
<b>2013.Q1</b>	7,15	6,59	0,53
<b>2013.Q2</b>	7,90	6,70	1,12
<b>2013.Q3</b>	8,90	5,86	2,87
<b>2013.Q4</b>	9,90	5,91	3,77
<b>2014.Q1</b>	10,65	6,15	4,24
<b>2014.Q2</b>	10,90	6,52	4,11
<b>2014.Q3</b>	10,90	6,75	3,89
<b>2014.Q4</b>	11,58	6,41	4,86
<b>2015.Q1</b>	12,58	8,13	4,12
<b>2015.Q2</b>	13,58	8,89	4,31
<b>2015.Q3</b>	14,15	9,49	4,26

Source: Central Bank of Brazil. Authors' own elaboration.

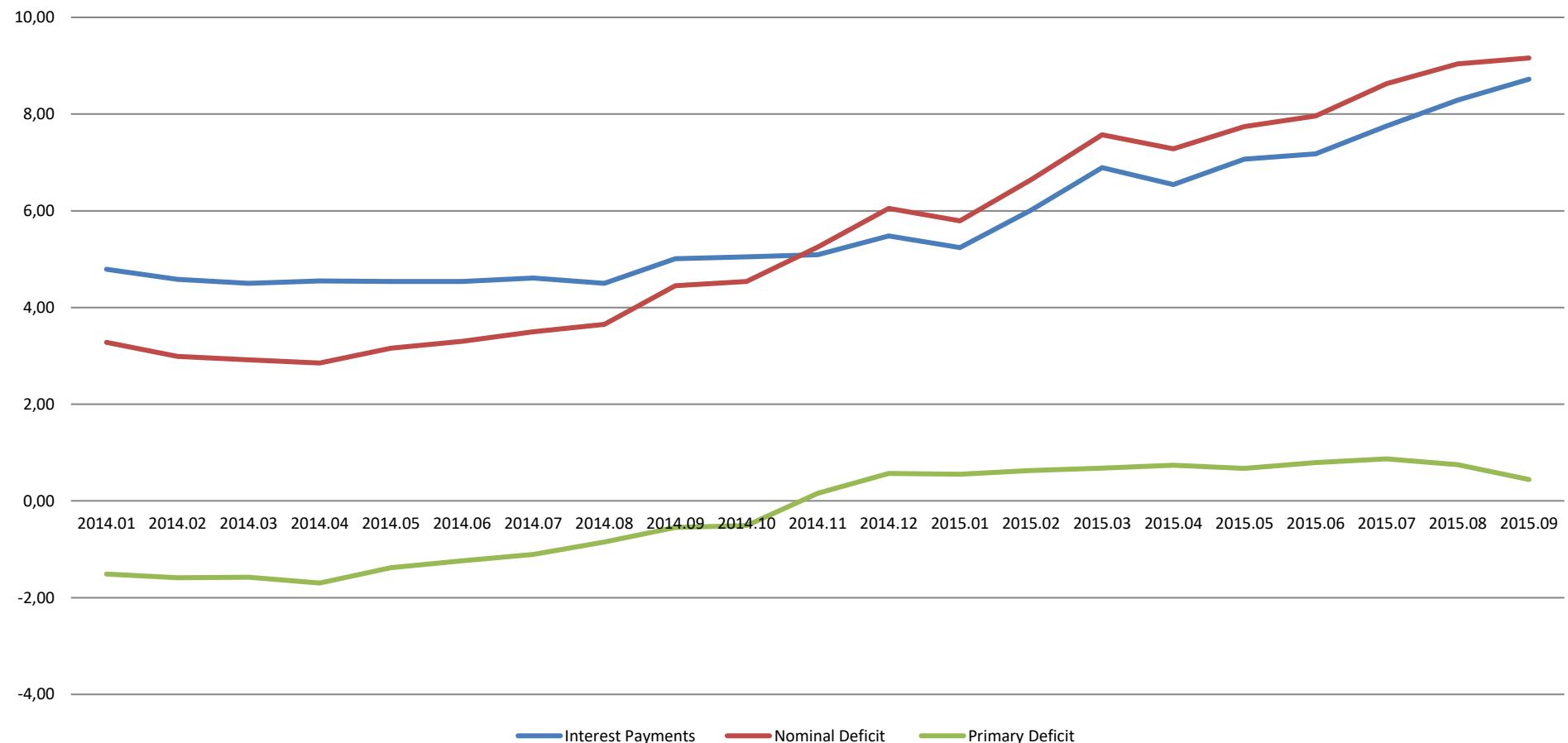
# La situación fiscal empeora muy rápidamente (y no, Brasil no ha tenido un austericidio fiscal)

Figure 35 - Evolution of Total Receipts, Primary Expenditures and Primary Surplus (2014.01-2015.09)

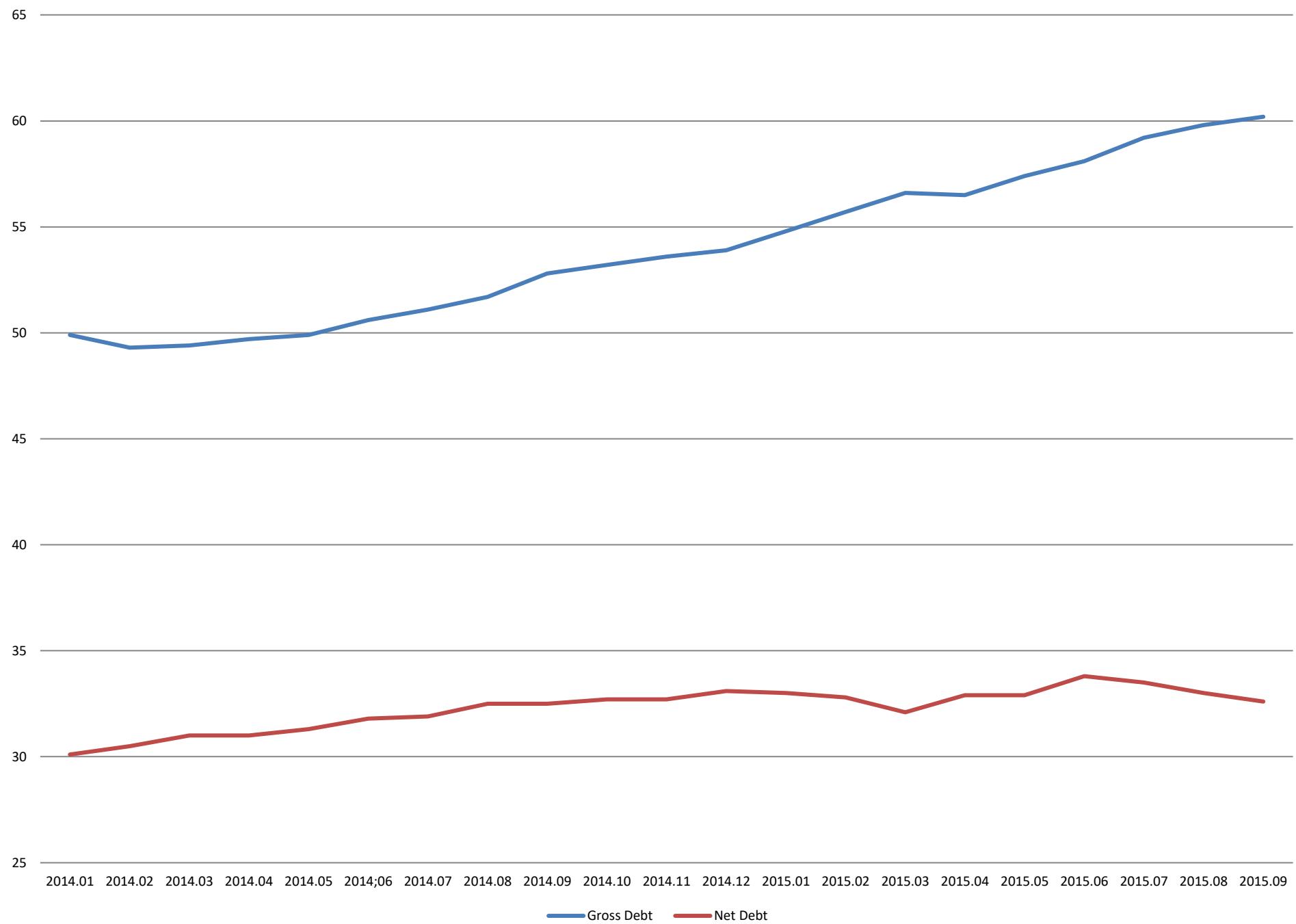


# El Imperio Contra Ataca ... El retorno de la dominancia fiscal

Figure 37 - Evolution of Primary Deficit, Interest Payments and Nominal Deficit (2014.01-2015.09)



**Figure 36 - Evolution of Gross and Net Debt of Public Sector as a Ratio to GDP (2014.01-2015.09)**



# El retracto del desastre

Table XXV – Evolution of Indicators of Macroeconomic Performance (2014.Q1-2015.Q3)

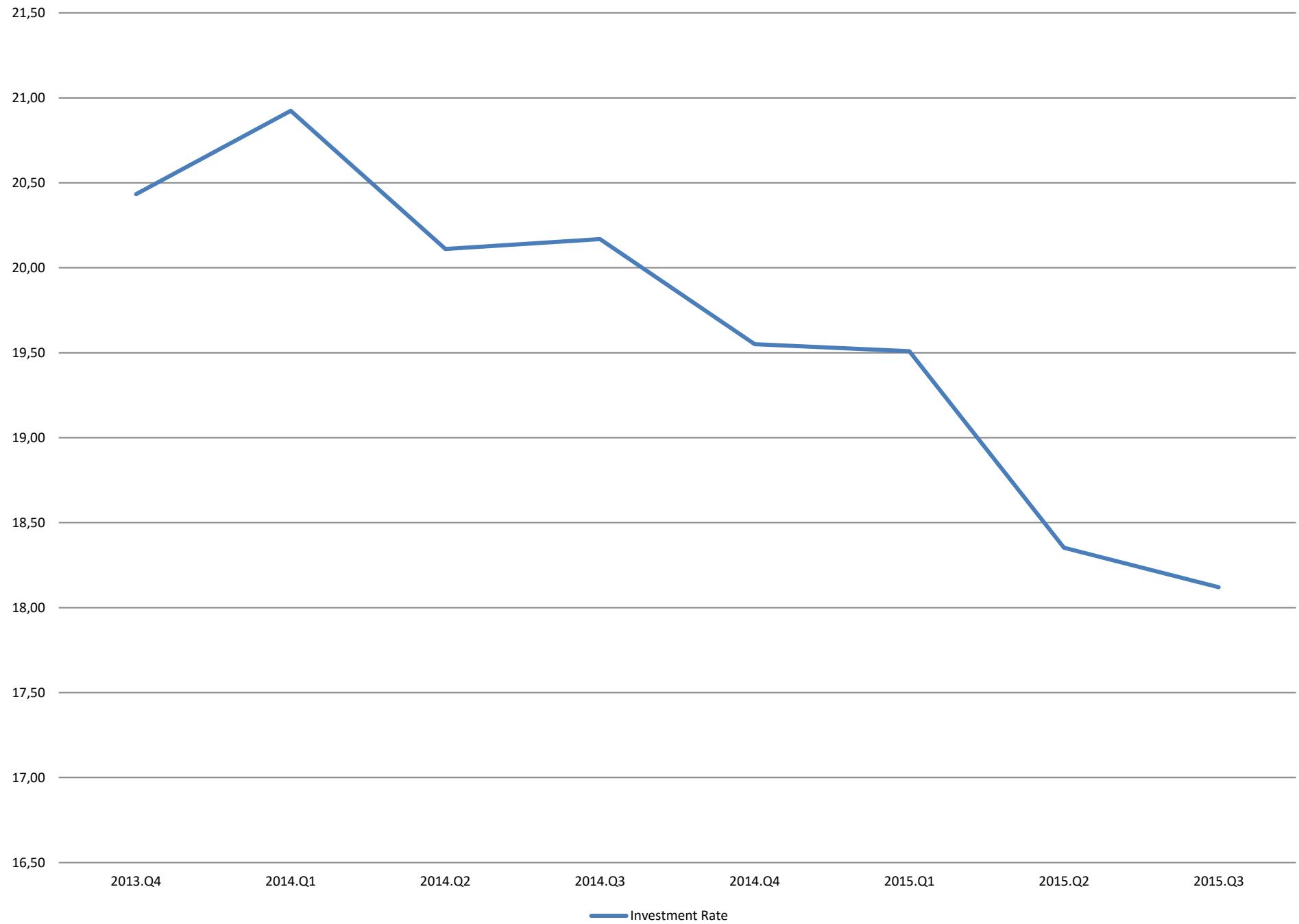
	Growth Rate	Output gap	Inflation	Unemployment
2014.Q1	2,05	4,28	6,15	9,40
2014.Q2	0,87	-0,48	6,52	9,40
2014.Q3	0,10	-0,21	6,75	8,70
2014.Q4	-0,32	0,23	6,41	8,00
2015.Q1	-2,34	1,45	8,13	9,40
2015.Q2	-3,12	-3,82	8,89	11,10
2015.Q3	-4,21	-4,30	9,49	11,80
Average	<b>-0,99</b>	<b>-0,40</b>	<b>7,48</b>	<b>9,69</b>

Source: Central Bank of Brazil. Authors' own elaboration.

# Causas del desastre

- La economía brasileña ha sufrido un cambio estructural negativo (desindustrialización) que ha reducido su crecimiento potencial y que fue reforzado por una crisis de acumulación resultante del profit squeeze.
- Se suma a ese cambio estructural el shock de los términos de intercambio que afecta de forma negativa tanto la demanda como la oferta agregada.
- Simultáneamente al shock externo empieza una crisis política que incrementa la incertidumbre del ambiente de negocios, produciendo una reducción de la inversión del sector privado.
  - El mas reciente capítulo de la crisis política fue el impeachment de la Presidente Dilma Rouseff.
- De esa manera el estancamiento se convierte en una (gran) recesión.

**Figure 37 - Evolution of Investment Rate, Current Prices (2013.Q4-2015.Q3)**



**Figure 39 - Evolution of the Value of Exports in US\$ Millions (2014.12-2015.09)**

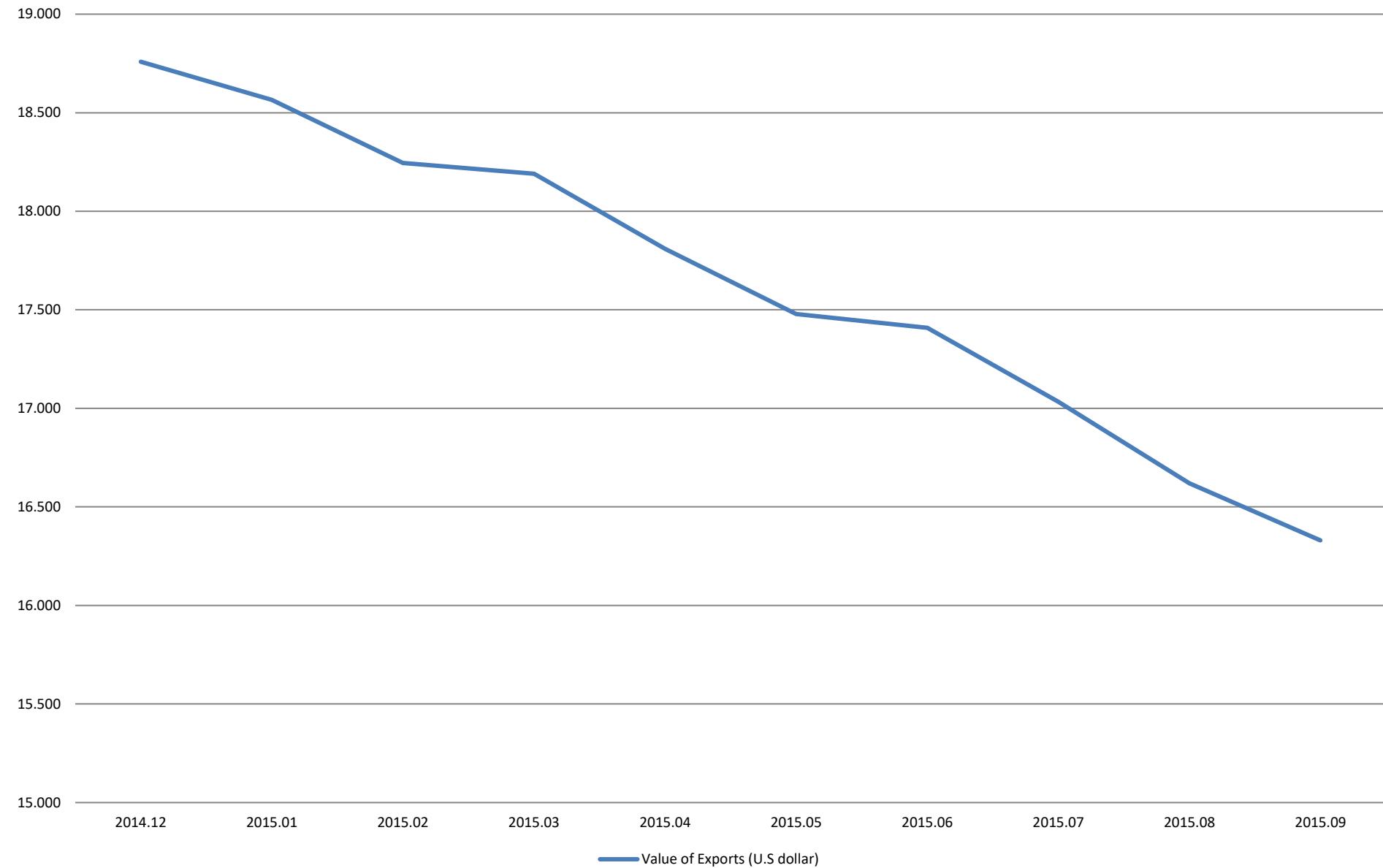
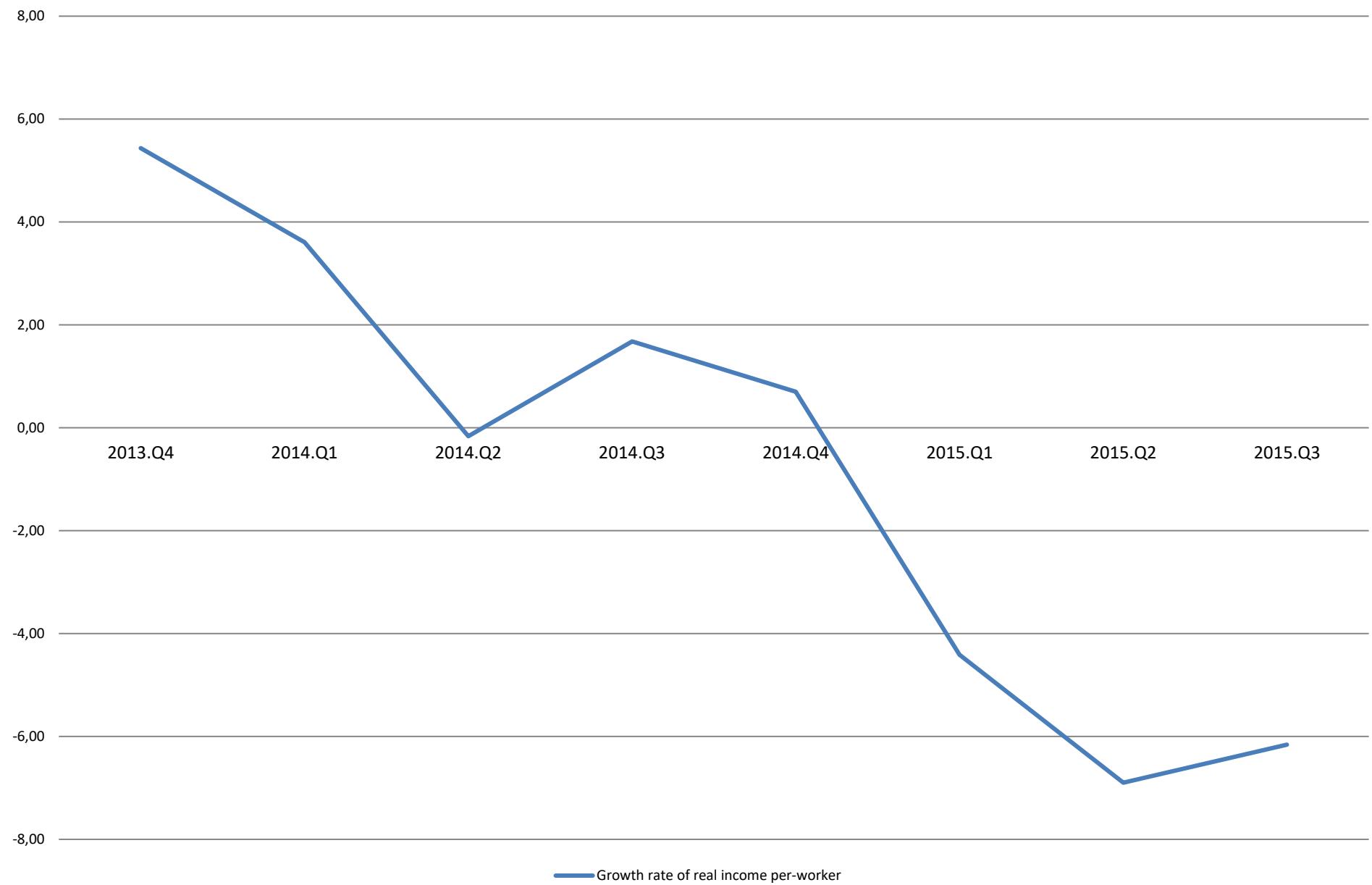


Figure 38 - Evolution of the Growth Rate of Real Income Per-Worker (2013.Q4-2015.Q3)



# Lecciones del caso brasileño

- Una buena gestión del trípode macroeconómico no es suficiente para la estabilidad macroeconómica. Es necesario hacer el targeting de la tasa de cambio real.
- La composición de la deuda publica importa, además para la estabilidad macroeconómica es fundamental que el gobierno central sea credor en moneda extranjera. Reducir el nivel de las reservas internacionales no es una buena idea.
- La acumulación de reservas internacionales no es suficiente para impedir la sobrevaluación de la tasa de cambio. La política fiscal debe ser diseñada para estabilizar la tasa de cambio.
- El régimen de metas inflacionarias no es suficiente para garantizar el control de la inflación. Es necesario que la política fiscal y la política salarial ayuden la política monetaria.
- El crecimiento pude ser inducido por la demanda, pero es necesario que las empresas tengan acceso a la demanda.

# Contato



- E-mail:
  - [jose.oreiro@ie.ufrj.br](mailto:jose.oreiro@ie.ufrj.br).
- Web-Site
  - [www.joseluisoreiro.com.br](http://www.joseluisoreiro.com.br).
- Blog:
  - [www.jlcoreiro.wordpress.com](http://www.jlcoreiro.wordpress.com).