



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

**MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS**

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

**O Comércio Intra-sectorial na Indústria Agro-Alimentar nos
Países BRIC**

QIONG ZHOU

PRESIDENTE: EDUARDO BARBOSA DO COUTO

ORIENTADOR: PROFESSOR HORÁCIO FAUSTINO

VOGAIS: PROFESSOR JOAQUIM RAMOS SILVA

OUTUBRO-2012



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

**MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
O Comércio Intra-sectorial na Indústria Agro-Alimentar nos
Países BRIC**

QIONG ZHOU

ORIENTADOR: PROFESSOR HORÁCIO FAUSTINO

OUTUBRO-2012

Agradecimentos

Agradeço ao Professor Eduardo Couto, pelo incentivo e motivação que me incutiu neste desafio.

Agradeço ao Professor Horácio Faustino, pelo excelente apoio e nos esclarecimentos efectuados, com base nos notáveis conhecimentos académico a que detém nesta área. Agradeço-lhe também a total disponibilidade que sempre manifestou e o rigor que sempre a pautou em termos de orientação, permitindo elevar a qualidade do trabalho final.

Um agradecimento muito especial à minha família começando pela minha mãe pela grande dedicação que sempre teve em relação aos filhos e, um agradecimento particular aos meus irmãos.

Índice

Índice de Figuras	5
Índice de Quadros.....	6
1.Introdução	9
2.Revisão da literatura	11
3.Metodologia.....	13
4.Caracterização dos BRIC	17
4.1.Caracterização dos BRIC a partir do seu comércio agro-alimentar	17
4.1.1. Peso de cada país nas exportações e importações dos BRIC.....	17
4.1.2. Peso dos BRIC nas exportações e importações mundiais de produtos agro-alimentares	18
5.Análise dos resultados	20
5.1. Evolução dos índices de comércio intra-sectorial do Brasil	20
5.2. Evolução dos índices de comércio intra-sectorial na Rússia	22
5.3. Evolução dos índices de comércio intra-sectorial na Índia	23
5.4. Evolução dos índices de comércio intra-sectorial na China	25
5.5.Comparação dos índices IIT, HIIT e VIIT entre os BRICs.....	26
5.5.1.Comparação do IIT	26
5.5.2.Comparação do HIIT nos BRIC	27
6.Conclusões	29
Referências bibliográficas	31
Anexos.....	34
Anexo I. A lista de produtos analisados de acordo com SITC.....	34
Anexo II. IIT, HIIT e VIIT para BRIC	41
Anexo III. A evolução de IIT, HIIT, VIIT, VIITsup e VIITinf de cada país de BRIC.....	47

Índice de Figuras

Fig. 1. Análise comparativa para as importações em 2010	20
Fig. 2. Análise comparativa para as exportações em 2010.....	20
Fig. 3. O Comércio Intra-Sectorial do Brasil para o período 1962-2011	21
Fig. 4. A evolução do VIITsup e do VIIT inf na agro-indústria do Brazil	22
Fig. 5. O comércio intra-sectorial da Rússia para o período 1996-2010.....	23
Fig. 6. Evolução do VIIT sup e do VIIT inf na agro-indústria da Rússia.....	23
Fig. 7. O comércio intra-sectorial na Índia para o período 1975-2010.....	24
Fig. 8. Evolução do VIIT sup e do VIIT inf na agro-indústria da Índia.....	24
Fig. 9. O comércio intra-sectorial da China para o período 1987-2010.....	25
Fig. 10. Evolução do VIIT sup e do VIIT inf na agro-indústria da China.....	26
Fig. 11. A evolução do IIT nos BRIC.....	26
Fig. 12. A evolução do HIIT nos BRIC.....	27
Fig. 13. A evolução do VIIT nos BRIC	28
Fig. 14. A evolução do VIIT superior nos BRIC.....	28
Fig. 15. A evolução do VIIT inferior nos BRIC.....	29

Índice de Quadros

Quadro 1. Exportações dos BRIC de produtos agro-alimentares e peso de cada país em 2010	17
Quadro 2. Importações dos BRIC de produtos agro-alimentares e peso de cada país em 2010	18
Quadro 3.Importações e exportações de produtos agro-alimentares dos BRIC e do Mundo (2010).....	19

Resumo: Esta dissertação analisa a evolução do comércio intra-sectorial total e por tipos (comércio intra-sectorial horizontal e vertical) na indústria agro-alimentar do Brasil, Rússia, Índia e China (os chamados BRIC). É feita, também, a caracterização dos quatro países em termos do seu peso nas exportações e importações de produtos agro-alimentares. A metodologia usada utiliza o índice de Comércio intra-sectorial de Grubel e Lloyd (1975) e o método de Abd-El- Rahaman (1971) e de Greenaway, Hine e Milner (1994) para separar o comércio intra-sectorial horizontal do comércio intra-sectorial vertical. Os resultados sugerem que na generalidade dos BRIC predomina o comércio intra-sectorial vertical em relação ao comércio intra-sectorial horizontal e que a China ocupa o primeiro lugar no ranking dos quatro BRIC em termos de comércio intra-sectorial neste tipo de produtos.

Palavras- Chave: BRIC; comércio intra-sectorial; diferenciação do produto; indústria agro-alimentar

Abstract: This dissertation analyses the evolution of intra-industry trade (IIT) total and by types (horizontal IIT and vertical IIT) in the agro-industry of Brazil, Russia, India and China (the BRIC countries). It is also made the characterization of the BRIC countries in terms of their weight in exports and imports of agro-industry products. The methodology followed in the analysis applied the Grubel and Lloyd (1975) intra-industry trade index and the method of Abd-El-Rahaman (1971) and Greenaway, Hine and Milner (1994) to separate horizontal IIT from vertical IIT. The results suggest that in the BRIC countries predominates the vertical IIT and China is the first in the ranking in terms of IIT

Keywords: BRIC countries; intra-industry trade; product differentiation; agro-industry.

1.Introdução

Os países que incluem os designados BRIC são o Brasil, a Rússia, a Índia e a China. Presentemente é habitual incluir, também, a África do Sul, ou seja, BRICS. No entanto nesta dissertação não incluí este último país. Estes países são considerados países emergentes no sentido em que estão num nível de desenvolvimento próximo dos países considerados desenvolvidos. A importância dos BRIC tem vindo a crescer não só em termos do seu peso na produção mundial, mas também do seu peso no comércio internacional. Na actual situação de crise económica mundial os BRIC são muitas vezes referidos como os países que podem ajudar a União Europeia a ultrapassar as suas dificuldades financeiras porque os BRIC apresentam “*superavits*” nas suas Balanças de Pagamentos. Estes países têm, também apresentado taxas de crescimento económico elevadas. Há uns anos falava-se só das taxas de crescimento da China, mas nos anos mais recentes tanto o Brasil, como a Índia e a Rússia têm registado taxas de crescimento apreciáveis. Devido ao aumento da procura mundial- em que o crescimento dos BRIC tem desempenhado o seu papel - tem-se verificado também um aumento dos preços dos bens agro-alimentares. A questão da segurança alimentar voltou a ser discutida. Apesar de países emergentes, num processo de industrialização crescente, os BRIC têm ainda um peso elevado no sector primário, nomeadamente no sector agro-alimentar. Estudar o peso dos BRIC na indústria agro-alimentar (IAA) e analisar a evolução do seu comércio foi a principal motivação para fazer esta dissertação. Para analisar a competitividade dos BRIC na indústria agro-alimentar utiliza-se os índices de comércio intra-sectorial total e por tipos (vertical e horizontal). Estes índices permitem ver qual o padrão de comércio, nomeadamente qual o conteúdo intra-sectorial deste comércio e de que forma a diferenciação do produto é feita. Ou seja, ver se essa diferenciação é vertical (ou pela

qualidade, isto é, preço) ou horizontal (por outras características do produto que não a diferença de qualidade, expressa na diferença de preço). Comparando a evolução destes índices para os diferentes países que compõem os BRIC pode-se ver qual o tipo de diferenciação usada por cada um. Em termos da diferenciação pela qualidade (ou pelo preço) distingue-se, também a diferenciação superior (produtos de alta qualidade, logo de preço mais elevado) da diferenciação inferior (produtos exportados mas de preço ou qualidade mais baixos). Os resultados permitem-se concluir que contrariamente ao que se pensa, a China baseia as suas exportações neste tipo de produtos não na qualidade inferior, mas superior. Ou seja, a competitividade da China no mercado mundial de produtos agro-alimentares tende a firmar-se pela diferenciação vertical apostando em produtos mais caros (maior qualidade).

A estrutura desta dissertação é a seguinte: depois desta introdução apresenta, na segunda secção, a revisão da literatura em que são apresentados os principais conceitos e teorias do comércio intra-sectorial que fundamentam a escolha dos índices utilizados. Na terceira secção apresenta a caracterização dos BRIC no sector agro-alimentar tanto em termos de exportações como de importações e o peso de cada país no conjunto dos BRIC e em termos mundiais. Na quarta secção apresenta a metodologia de construção dos índices de comércio intra-sectorial total e por tipos, bem como o método para separar o comércio intra-sectorial horizontal do vertical. Na quinta secção fazemos a análise dos resultados em termos da evolução dos diferentes índices para os diferentes países. Finalmente na sexta secção apresentam-se as principais conclusões. Em anexo apresentamos todos os cálculos bem como a lista de produtos analisados e os respectivos códigos SITC.

2.Revisão da literatura

Há vários tipos de comércio: o comércio inter-sectorial ou inter-industrial - comércio de produtos pertencentes a indústrias diferentes; o comércio intra-sectorial ou intra-industrial - comércio de produtos que pertencem à mesma indústria; o comércio intra-firma - que ocorre dentro da mesma firma multinacional entre as suas diferentes filiais ou entre a casa-mãe e as suas filiais.

O comércio inter-sectorial ou inter-industrial (*inter-industry trade*) é um comércio baseado nas vantagens comparativas e é explicado pela diferença nos custos relativos dos factores (modelo de Ricardo) ou pela diferença na abundância relativa de factores (modelo de Heckscher-Ohlin). Estes modelos tradicionais assumem várias hipóteses como: rendimentos constantes à escala, produto homogéneo e concorrência perfeita. O comércio intra-sectorial ou intra-industrial (*intra-industry trade*) baseia-se nas economias de escala, na diferenciação do produto e na concorrência imperfeita. Os modelos pioneiros de comércio intra-sectorial foram elaborados por Krugman (1979,1980), Lancaster(1980),Helpman (1981) e a Eaton e Kierzkowski(1984).

Quanto à diferenciação do produto ela pode ser horizontal ou vertical. A diferenciação horizontal do produto é uma diferenciação em que as variedades de um mesmo produto têm uma qualidade semelhante (um preço semelhante), mas atributos ou características diferentes. Assim, os consumidores preferem consumir o máximo de variedades do mesmo produto, ou, cada consumidor prefere uma variedade às outras.

A diferenciação vertical do produto é uma diferenciação pela qualidade: diferentes variedades do mesmo produto têm qualidades diferentes. Considera-se que a qualidade se reflecte no preço, isto é, um produto semelhante, mas de qualidade superior terá também um preço superior.

Os primeiros modelos de Krugman e Lancaster assumem a hipótese da diferenciação horizontal do produto. Outros teóricos, como Falvey (1981), Falvey e Kierzkowski (1987), Shaked e Sutton (1984), Flam e Helpman (1987), construíram modelos com a diferenciação vertical do produto.

Os principais autores, referidos acima, consideram que o comércio intra-sectorial vertical pode ser explicado, também, pelas teorias das vantagens comparativas. A argumentação é a seguinte: o teorema de Heckscher-Ohlin estabelece que um país tem vantagens comparativas na produção do bem que utiliza intensivamente o factor relativamente abundante nesse país (e deve exportar esse bem) e tem desvantagem comparativa na produção do bem que utiliza intensivamente o factor relativamente escasso (e deve importar esse bem). Desta forma, os países relativamente abundantes em trabalho têm vantagens comparativas na produção de variedades de baixa qualidade (intensivas em trabalho) e os países abundantes em capital têm vantagens comparativas na produção de variedades de alta qualidade (intensivas em capital físico). Assim, e de acordo com a lei das vantagens comparativas, os países relativamente abundantes em trabalho exportarão as variedades intensivas em trabalho e importarão as variedades intensivas em capital.

No comércio intra-sectorial horizontal pode assumir que a intensidade factorial é a mesma ou semelhante. (Ver, por exemplo, em termos teóricos e empíricos, Greenaway, Hine e Milner, 1994, 1995; Blanes e Martin, 2000; Faustino e Leitão, 2007, 2011)

Como nos estudos recentes é feita sempre a distinção entre o comércio intra-sectorial horizontal (HIIT) e o comércio intra-sectorial vertical (VIIT) também nesta dissertação se procede a essa divisão para os produtos da indústria agro-alimentar (IAA). Para distinguir entre comércio intra-sectorial horizontal e o comércio intra-sectorial vertical

utiliza-se a metodologia de Abd-el-Rahaman (1991) e Greenaway et al., (1994). Subjacente a esta metodologia está a hipótese de que os preços unitários das exportações relativos aos preços unitários das importações (os termos de troca) tendem a reflectir as diferenças de qualidade. Assim, quando os termos de troca não são muito diferentes e caem dentro de um dado intervalo (por exemplo entre 0,85 e 1,15) diz-se que os produtos têm a mesma qualidade, ou seja, são diferenciados horizontalmente. Se os termos de troca caírem fora do intervalo dizemos que a qualidade dos produtos é diferente, ou seja, os produtos são diferenciados verticalmente.

3. Metodologia

Com base nos dados de comércio da UN COMTRADE e com a desagregação a 4 dígitos calcularam-se os índices de comércio intra-sectorial total (IIT), vertical (VIIT) e horizontal (HIIT), para cada um dos produtos e para cada um dos BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China). Os produtos SITC (Standard International Trade Classification), da Revision 1, são os seguintes:

- Código (0) - Food and live animals;
- Código (1) - Beverages and tobacco (foram excluídos os valores do Tabaco);
- Código (4) - Animal and vegetable oils and fats.

Os índices ao nível da indústria são, depois, calculados como uma média ponderada dos índices de cada produto, sendo os ponderadores dados pelo peso do comércio de cada produto no comércio total da indústria. Evita-se, assim, o fenómeno da agregação estatística no cálculo dos índices, que surgiriam inflacionados se não se utilizasse a desagregação. Os dados disponíveis para os quatro países BRIC são de períodos

diferentes. Assim, para o Brasil os dados são de 1962-2011; para a Índia os dados disponíveis cobrem o período 1975-2010; para a China o período é 1987-2010 e para a Rússia o período é 1996-2010.

Os índices utilizados foram os três tipos de índices mais usados na análise do comércio intra-sectorial, ou seja o índice de comércio intra-sectorial total de Grubel e Lloyd (1975), o índice de comércio intra-sectorial vertical e o índice de comércio intra-sectorial horizontal.

Matematicamente tem $IIT = VIIT + HIIT$. Considerou-se, ainda, a divisão do VIIT em VIIT superior e VIIT inferior. Na diferenciação vertical superior incluem-se os produtos de qualidade superior (ou com um preço relativo mais elevado que um determinado limiar) e na diferenciação vertical inferior incluem-se os de qualidade inferior (ou com um preço relativo mais baixo que um certo limiar).

Assim, também: $VIIT = VIIT inferior + VIIT superior$

Matematicamente os índices que o estudo vai utilizar são definidos da seguinte forma:

Índice de comércio intra-sectorial de Grubel e Lloyd

O índice de Grubel e Lloyd (1975) é a medida utilizada para medir o comércio intra-sectorial (*IIT- intra-industry trade*) entre cada país BRIC e o resto do mundo, *i*. Este índice é calculado, para todos os produtos que fazem parte da IAA, com a desagregação a 4 dígitos (ver anexo I). Este índice IIT é também, em alguns estudos, designado por B_i , em homenagem aos autores que o criaram.

$$IIT_{it} = \frac{\sum_{j=1}^J (X_{ijt} + M_{ijt}) - \sum_{j=1}^J |X_{ijt} - M_{ijt}|}{\sum_{j=1}^J (X_{ijt} + M_{ijt})}$$

Em que X_{ijt} and M_{ijt} representam as exportações e as importações de cada país BRIC em relação ao resto do mundo, *i* para o período *t*, considerando a desagregação a 4

dígitos da UN COMTRADE (Anexo I). O índice IIT varia entre zero e 1, ou seja, $0 \leq IIT \leq 1$, significando o valor zero que o comércio é todo do tipo inter-sectorial e o valor 1 que o comércio é todo do tipo intra-sectorial. Fontagné e Freudenberg (1977) propuseram uma medida alternativa e Brulhart (1994) também propôs o índice de comércio intra-sectorial marginal (MIIT, do inglês marginal intra-industry trade). Faustino e Leitão (2009, 2010, 2012) utilizaram também este índice de comércio intra-sectorial marginal.

Os índices de comércio intra-sectorial horizontal e vertical

Os índices de comércio intra-sectorial horizontal (HIIT, do inglês, horizontal IIT) e vertical (VIIT, do inglês, vertical IIT) são definidos como a exportação e importação simultânea, sobreposta, de produtos diferenciados pela qualidade (desagregação a 4 dígitos, também). O índice HIIT reflecte os fluxos comerciais de produtos diferenciados horizontalmente, ou seja, de produtos com qualidade semelhante, mas com características diferentes (uma diferenciação que não se baseia tanto no preço mas mais nas preferências dos consumidores por certas características do produto) ao passo que o índice VIIT reflecte os fluxos comerciais que se diferencia claramente pela qualidade, sendo esta reflectida no preço. Para separar o HIIT do VIIT foi necessário criar uma metodologia.

Essa metodologia foi criada por Abd-el-Rahaman (1991) e Greenaway et al., (1994). O rácio entre os valores unitários das exportações de um produto i , ou valor das exportações por tonelada ou Kg exportado (UV^X) e o valor unitário das importações, ou valor por tonelada ou Kg importado (UV^M) (os termos de troca unitários) foi o método

seguido para separar o HIIT do VIIT. Geralmente considera-se, nos estudos empíricos, um dado intervalo de variação (± 0.15), dentro do qual os produtos terão uma qualidade semelhante. Ou seja, dentro desse intervalo considera-se que a influência do preço não é determinante. Fontagné and Freudenberg (1997), também, propuseram um método diferente para separar o HIIT do VIIT. Mas em ambas as metodologias se considera que há uma correlação elevada entre qualidade e preço e que, por isso, o preço é uma boa variável proxy para a qualidade. Tanto no HIIT como no VIIT os índices são calculados com uma desagregação a 4 dígitos e depois feita a média ponderada para se obter o índice agregado para a IAA.

Matematicamente, o índice HIIT satisfaz a seguinte condição, para todo o t :

$$1 - \alpha \leq \frac{UV_{jli}^X}{UV_{jli}^M} \leq 1 + \alpha$$

E VIIT satisfaz a seguinte condição, para todo o t :

$$\frac{UV_{jli}^X}{UV_{jli}^M} < 1 - \alpha \quad \text{or} \quad \frac{UV_{jli}^X}{UV_{jli}^M} > 1 + \alpha$$

Em que j designa o produto a 4 dígitos, l designa a indústria e i designa o resto do mundo, $\alpha = 0.15$.

4. Caracterização dos BRIC

4.1. Caracterização dos BRIC a partir do seu comércio agro-alimentar

4.1.1. Peso de cada país nas exportações e importações dos BRIC

Pela análise do Quadro 1 verifica-se que em termos de valor exportado nas indústrias agro-alimentares, o Brasil ocupa a primeira posição com 41,49% do conjunto dos BRIC, ocupando a China a segunda posição com 37,42% do valor exportado pelos BRIC. Segue-se a Índia com 14,41% e finalmente a Rússia com 6,68%. Se a análise se for feita em termos de quantidades já a China ocupa de forma muito distanciada a primeira posição com 86,85%. Se passarmos à análise do peso de cada um dos BRIC nas importações de produtos agro-alimentares, verifica-se que a China importa 38,79% do total das importações dos BRIC. Segue-se a Rússia com 36,76%, a Índia com 14,55% e finalmente o Brasil com 9,90%. A análise em termos de quantidades importadas não altera este ranking.

Quadro 1. Exportações dos BRIC de produtos agro-alimentares e peso de cada país em 2010

País	Exportações			
	(\$)	(%)	kg	(%)
Brasil	46.913.907.357,00	41,49	69.128.146.281,00	7,64
Rússia	7.552.939.887,00	6,68	31.630.744.612,00	3,50
Índia	16.294.099.286,00	14,41	18.196.951.996,00	2,01
China	42.320.386.954,00	37,42	785.384.854.565,00	86,85
BRIC	113.081.333.484,00	100,00	904.340.697.454,00	100,00

FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Quadro 2. Importações dos BRIC de produtos agro-alimentares e peso de cada país em 2010

País	Importações			
	(\$)	(%)	kg	(%)
Brazil	8.213.737.815,00	9,90	12.676.662.582,00	13,96
Rússia	30.513.557.462,00	36,76	22.481.627.265,00	24,76
Índia	12.078.154.948,00	14,55	14.809.675.809,00	16,31
China	32.196.720.411,00	38,79	40.821.886.439,00	44,96
BRIC	83.002.170.636,00	100,00	90.789.852.095,00	100,00

FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Pela análise do Quadro 2 e em termos de valor verifica-se que a Rússia e a China têm um peso semelhante dentro dos BRIC em termos do seu peso nas importações de produtos agro-alimentares. Assim, a China pesa 38,79% e a Rússia pesa 36,76%. Segue-se a Índia com um peso de 14,55% e finalmente o Brasil com 9,90%. Em termos de quantidades (Kg de produtos importados) a China ocupa novamente o primeiro lugar (44,96 %) muito distanciada da Rússia (24,76%).

4.1.2. Peso dos BRIC nas exportações e importações mundiais de produtos agro-alimentares

Pela análise do quadro 3 e dos gráficos 1 e 2 verificam-se que os BRIC pesam 8,479% nas importações mundiais de produtos agro-alimentares e 11,552% nas exportações mundiais destes produtos, em 2010. Estes valores estão ligeiramente subavaliados porque as importações e exportações mundiais incluem também o tabaco. Ou seja, os valores mundiais das importações e exportações de produtos agro-alimentares são inferiores aos valores apresentados no quadro 3, pelo que o peso dos BRIC tanto nas exportações como nas importações é ligeiramente superior.

Quanto ao peso de cada país verifica-se que a China e a Rússia têm um peso semelhante nas importações mundiais destes produtos: a China representa 3,289% e a Rússia

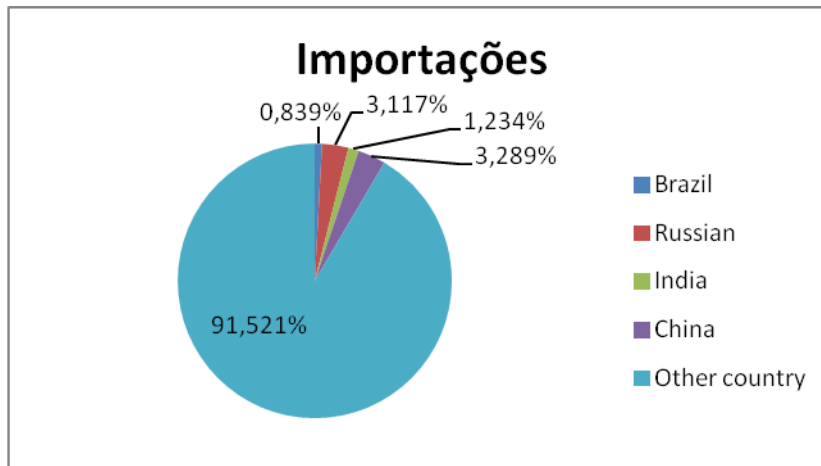
3,117%. A Índia pesa 1,234% e o Brasil só 0,839%. Já, no lado das exportações a situação é diferente. O Brasil ocupa agora o primeiro lugar do ranking com 4,793% das exportações mundiais de produtos agro-alimentares. Segue-se a China com 4,323% das exportações mundiais. A Rússia tem um peso diminuto quando comparado com estes dois BRIC: pesa só 0,772% nas exportações mundiais destes produtos. Em termos de balança comercial vemos que o conjunto dos BRIC tem uma balança comercial destes produtos superavitária. Dos quatro BRIC só a Rússia é deficitária em termos destes produtos. O Brasil é claramente o melhor país em termos da balança comercial nestes produtos: tem um superavit de cerca de 38 mil milhões de dólares americanos, em 2010. A China tem um superavit de cerca de 10 mil milhões de dólares na sua balança comercial de produtos agro-alimentares.

Quadro 3. Importações e exportações de produtos agro-alimentares dos BRIC e do Mundo (2010)

País	Importações		Exportações	
	\$	%	\$	%
Brasil	8.213.737.815,00	0,839%	46.913.907.357,00	4,793%
Rússia	30.513.557.462,00	3,117%	7.552.939.887,00	0,772%
Índia	12.078.154.948,00	1,234%	16.294.099.286,00	1,665%
China	32.196.720.411,00	3,289%	42.320.386.954,00	4,323%
BRIC	83.002.170.636,00	8,479%	113.081.333.484,00	11,552%
Outros Países	895.884.889.246,00	91,521%	865.805.726.399,00	88,448%
Mundo	978.887.059.882,00	100,000%	978.887.059.883,00	100,000%

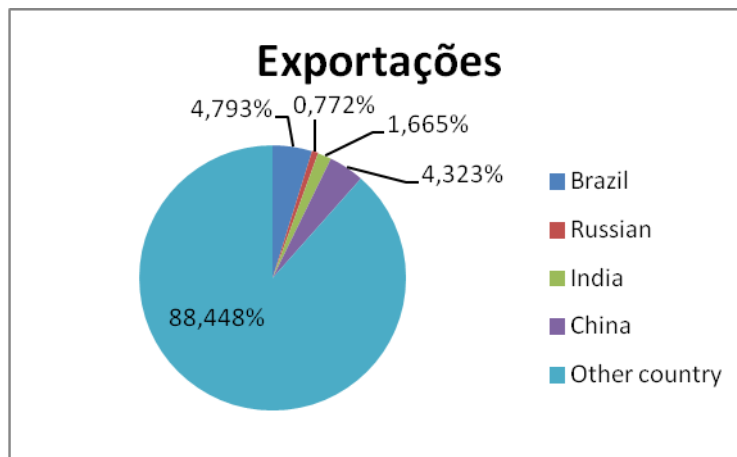
FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Fig. 1. Análise comparativa para as importações em 2010



FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Fig. 2. Análise comparativa para as exportações em 2010



FONTE. Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

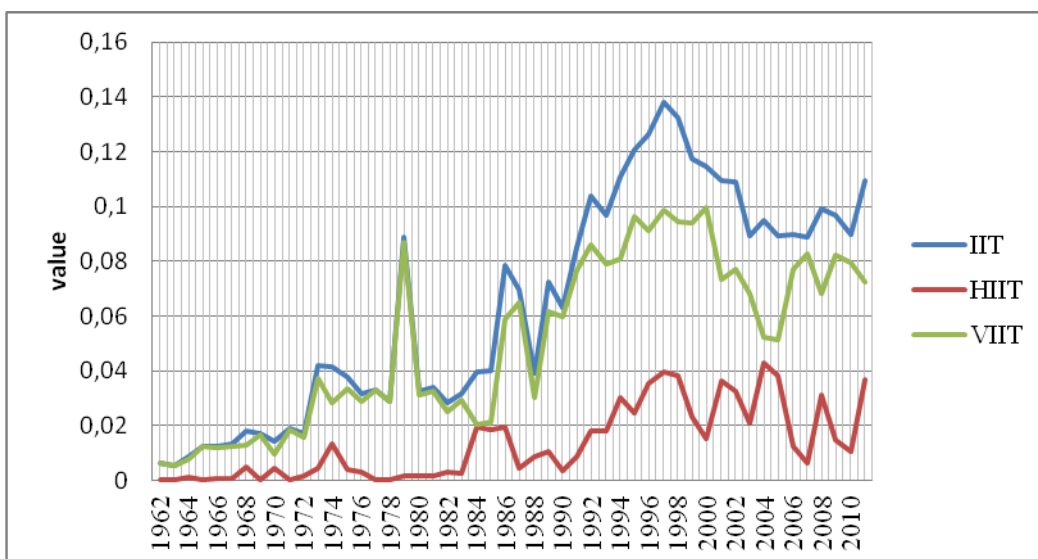
5. Análise dos resultados

5.1. Evolução dos índices de comércio intra-setorial do Brasil

Na figura 3 apresenta-se os índices de comércio intra-setorial total (IIT) vertical (VIIT) e horizontal (HIIT) das indústrias agro-alimentares do Brasil e para o período 1962-2010. Pela análise do gráfico verifica-se que o índice IIT teve uma evolução crescente atingindo o valor mais elevado em 1997 (0.1378) diminuindo depois ligeiramente até 2011 (0.109). Dos dois tipos de comércio intra-setorial verifica-se que o VIIT tem sido

predominante. Ou seja, a diferenciação do produto nas indústrias agro-alimentares do Brasil é predominantemente uma diferenciação vertical ou pela qualidade (via preço). Esta é uma tendência característica dos países mais desenvolvida (ver, por exemplo, Jing et al., 2009; Leitão and Faustino, 2008; Hagatong and Faustino, 2012). Falta agora analisar se a diferenciação pela qualidade foi por produtos com alta qualidade (diferenciação vertical superior: VIIT sup) ou pela baixa qualidade (VIIT inf).

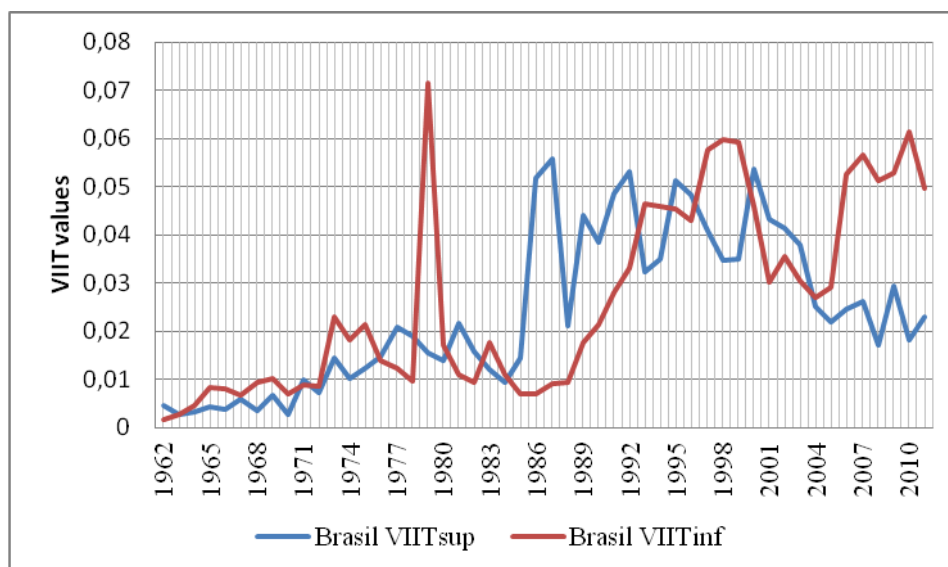
Fig. 3.O Comércio Intra-Sectorial do Brasil para o período 1962-2011



FONTES. Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Pela análise do gráfico 4, verifica-se que têm alternado os períodos em que predomina a diferenciação pela alta qualidade com os períodos em que predomina a baixa qualidade. Veja-se, por exemplo, o período 1985-1992 em que predomina a diferenciação pela alta qualidade, e o período de 2004-2011 em que predominou a diferenciação por produtos de baixa qualidade.

Fig. 4. A evolução do VIITsup e do VIIT inf na agro-indústria do Brasil

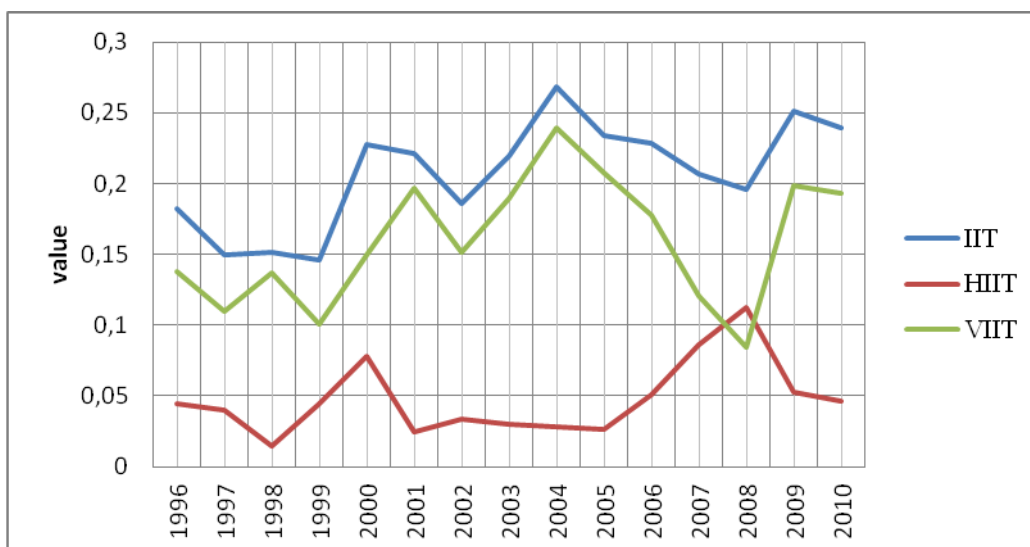


FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

5.2. Evolução dos índices de comércio intra-sectorial na Rússia

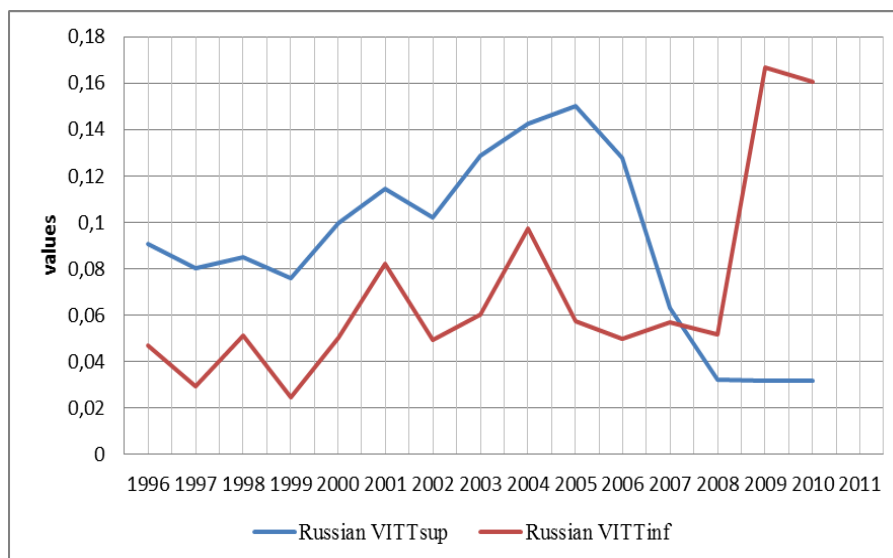
Pela análise do gráfico 5 verifica-se que o índice IIT tem sido sempre superior a 0.15 atingindo um valor máximo de 0.2513 em 2009 e descendo ligeiramente nos últimos anos. Vemos, também, que o VIIT tem sido sempre superior ao HIIT (com a excepção do ano de 2008), sugerindo uma evolução característica dos países desenvolvidos, em que o VIIT é geralmente predominante. Quanto à diferenciação vertical podemos ver através do gráfico 6 que predominou a diferenciação por produtos de alta qualidade (preços mais elevados) até 2008.

Fig. 5. O comércio intra-sectorial da Rússia para o período 1996-2010



FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Fig. 6. Evolução do VIIT sup e do VIIT inf na agro-indústria da Rússia

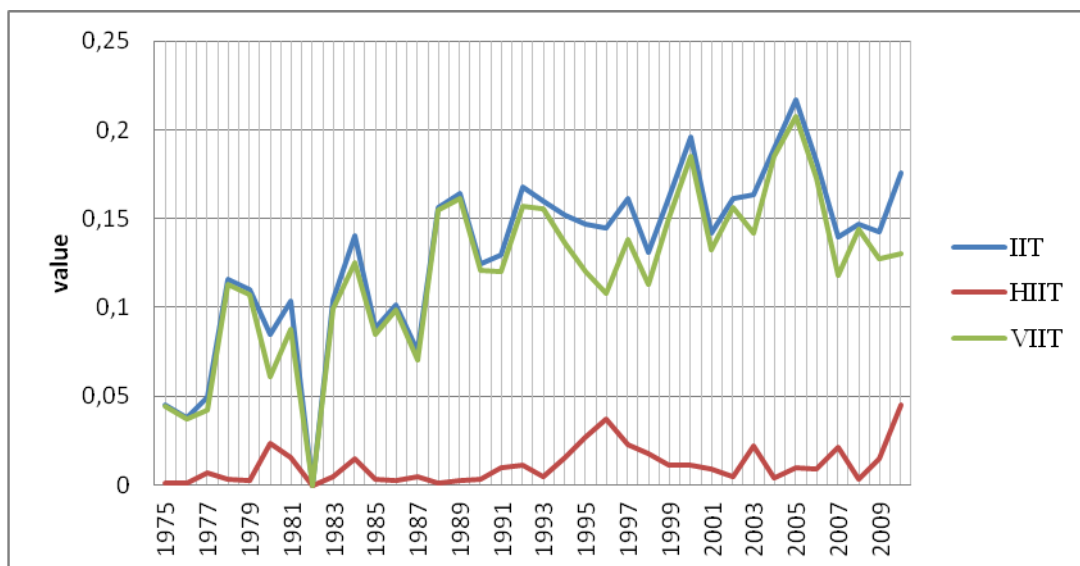


FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

5.3. Evolução dos índices de comércio intra-sectorial na Índia

Pela análise do gráfico 7 verifica-se que o IIT nas indústrias agro-alimentares da Índia tem vindo a aumentar, atingindo o valo máximo de 0.2176 em 2005 descendo ligeiramente em 2010. Verificamos também que o VIIT foi sempre predominante. Aliás o IIT é quase todo VIIT.

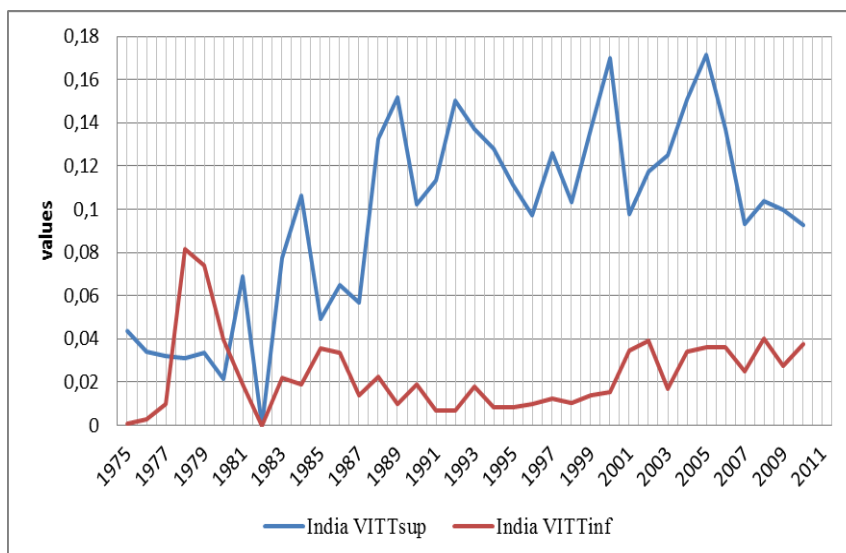
Fig. 7.O comércio intra-setorial na Índia para o período1975-2010



FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Pela análise do gráfico 8 verifica-se que na diferenciação vertical predomina a diferenciação por produtos de alta qualidade a partir de 1981.

Fig. 8.Evolução do VIIT sup e do VIIT inf na agro-indústria da Índia

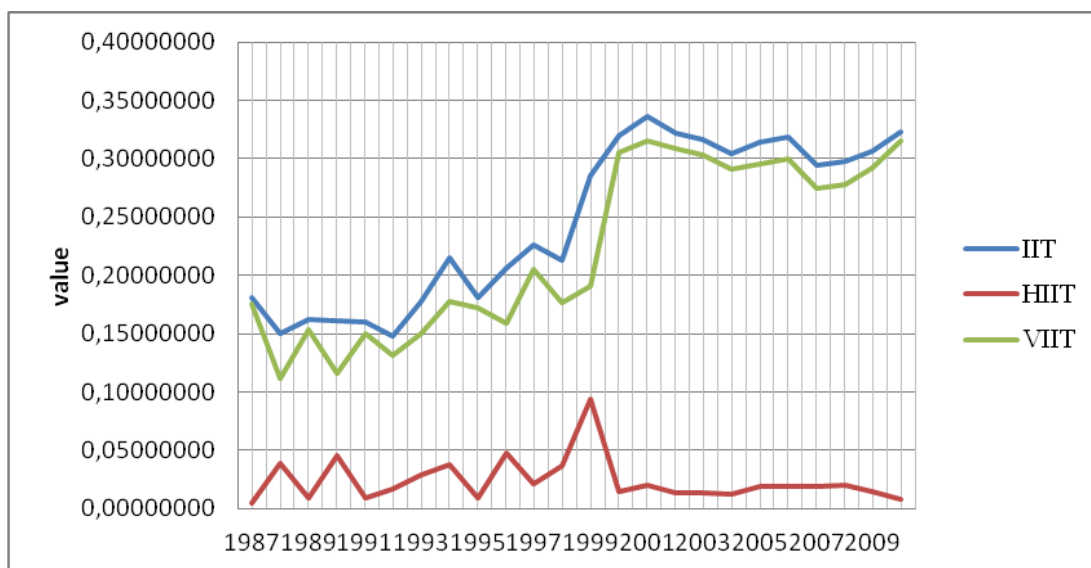


FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

5.4. Evolução dos índices de comércio intra-sectorial na China

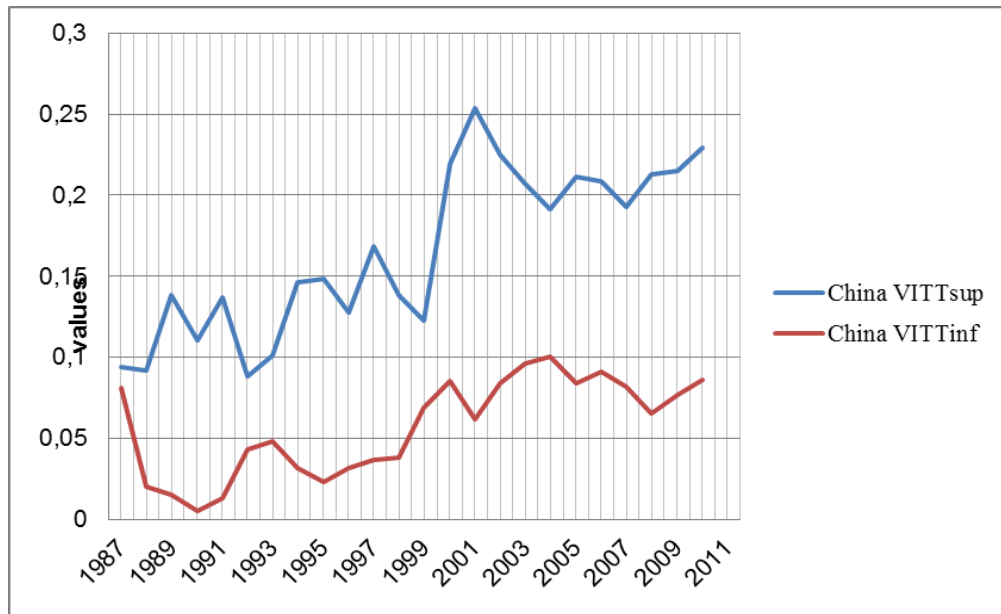
Pela análise da figura 9 verifica-se que o valor do IIT para a China é crescente, atingindo um valor máximo de 0.3357 em 2001 baixando ligeiramente para 0.3230 em 2010. Comparando o HIIT com o VIIT verifica-se que o tipo de IIT que tem predominado é sempre o VIIT. Quanto á análise do VIIT os dados sugerem que o VIIT superior é sempre predominante em relação ao VIIT inferior. Ou seja, nas indústrias agro-alimentares da China a diferenciação é feita pela qualidade e pela qualidade superior (ver gráfico 10). Este é um resultado que à partida podia surpreender quem não conhecesse o comércio dos produtos agro-alimentares. Geralmente associa-se o comércio de produtos Chineses a preços baixos quando comparado com o comércio dos outros países. Só que nas agro-indústrias a situação é diferente.

Fig. 9.O comércio intra-sectorial da China para o período 1987-2010



FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Fig. 10. Evolução do VIITsup e do VIIT inf na agro-indústria da China



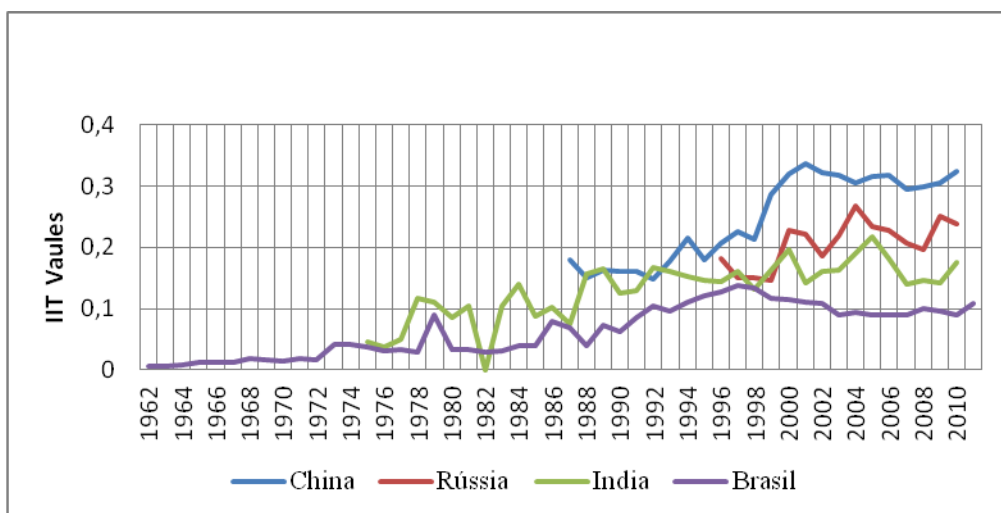
FONTA. Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

5.5. Comparação dos índices IIT, HIIT e VIIT entre os BRIC

5.5.1. Comparação do IIT

Analisando o gráfico 11 verifica-se que a China tem tido um valor do IIT nas agro-indústrias superior ao dos outros países BRIC.

Fig. 11. A evolução do IIT nos BRIC



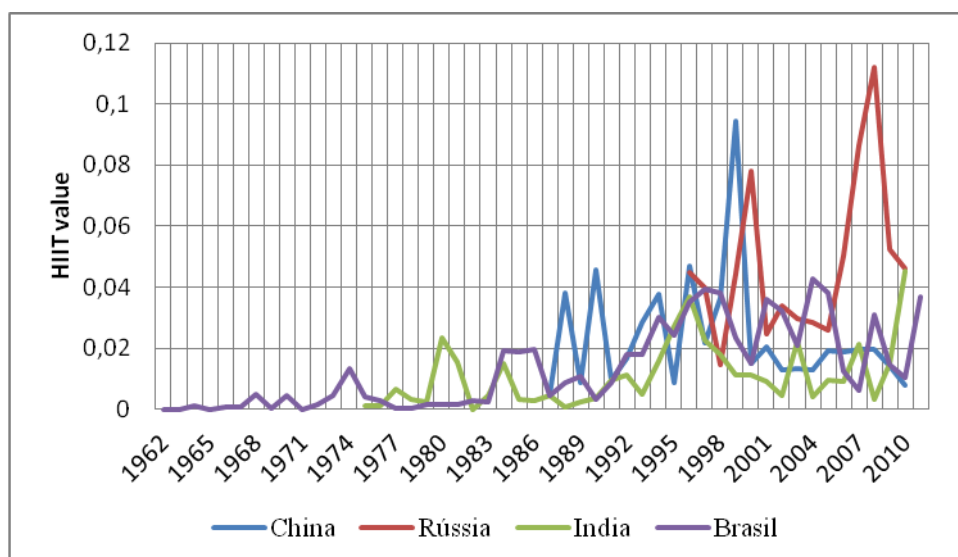
FONTA: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

O ranking em termos de IIT na última década é o seguinte: 1º a China; 2º a Rússia, 3º a Índia e por fim o Brasil. Logo poderemos dizer que em termos das indústrias agroalimentares a China lidera em termos de IIT. O Brasil apresenta valores de IIT muito baixos.

5.5.2. Comparação do HIIT nos BRIC

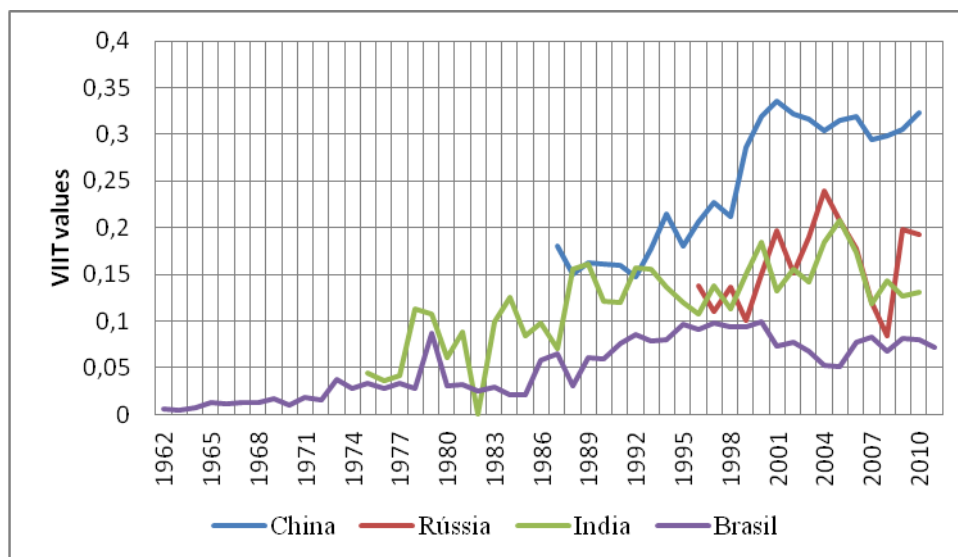
Pela análise do gráfico 12 verifica-se que nos últimos anos a Rússia predomina em termos de HIIT. No período anterior a 1998, a China tinha alguma predominância em HIIT relativamente aos outros países. Como se poderá ver pelo gráfico 13 a partir deste ano a China altera o seu perfil em termos de IIT quando comparada com os outros países. Vê-se claramente que a partir de 1998 a China predomina em termos de diferenciação vertical. Será esse predomínio feito através de produtos de alta qualidade em relação aos outros BRICS? Pela análise dos gráficos 14 e 15 verifica-se que a China tem o primeiro lugar no ranking do VIIT superior. Da mesma forma, através do gráfico 15 verifica-se que a Rússia tem o primeiro lugar no ranking do VIIT inferior.

Fig. 12.A evolução do HIIT nos BRIC



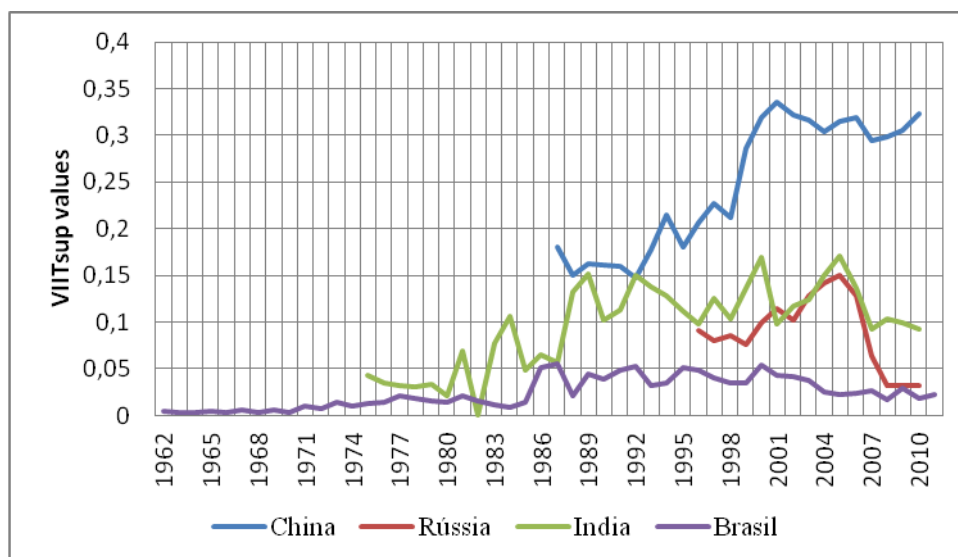
FORNTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Fig. 13.A evolução do VIIT nos BRIC



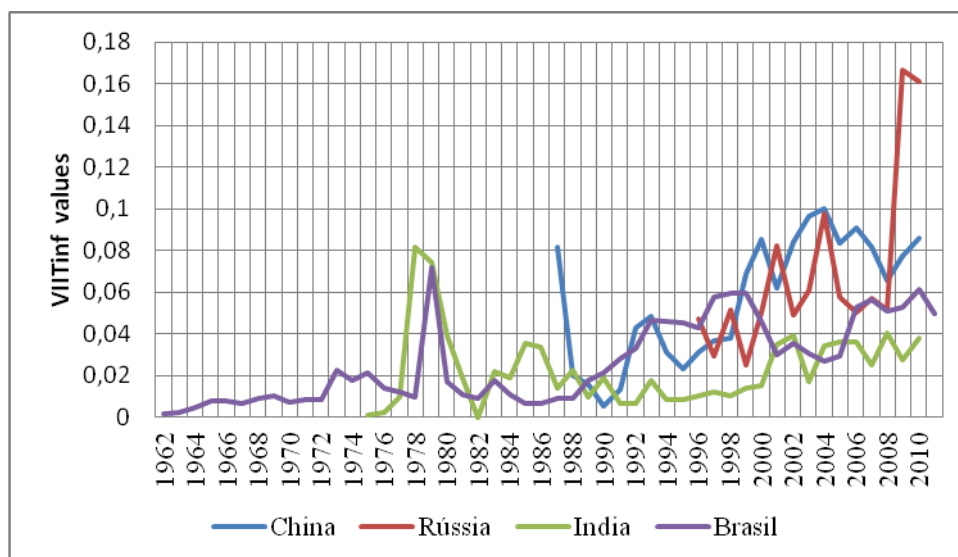
FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Fig. 14.A evolução do VIIT superior nos BRIC



FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

Fig. 15.A evolução do VIIT inferior nos BRIC



FONTE: Cálculos do autor a partir da base de dados da UN COMTRADE

6. Conclusões

Esta dissertação analisou a evolução do sector agro-industrial em termos de comércio intra-sectorial nos BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) para um período que não é uniforme para todos os países. Para a Rússia o período é mais pequeno (1996-2010). Para o Brasil o período é de 1962-2011, para a Índia temos dados para o período 1975-2010 e para a China o período é de 1987-2010. A análise para os diferentes países permitiu concluir que os índices de comércio intra-sectorial têm vindo a aumentar ao longo do período em análise. Um elemento a destacar é que na generalidade dos países BRIC tem predominado o comércio intra-sectorial vertical em relação ao comércio intra-sectorial horizontal. Ou seja, a diferenciação do produto nas indústrias agro-alimentares é feita predominantemente pelo preço (alta qualidade ou baixa qualidade) e não tanto por outras características dos produtos que não o preço. Ou seja a

diferenciação não tem sido horizontal: diferenciação através marca, design, marketing e outros atributos valorizados pelos consumidores. Na evolução do IIT há a destacar a China que ocupa o primeiro lugar no ranking em termos de conteúdo intra-sectorial do seu comércio agro-alimentar e a posição do Brasil que ocupa o último lugar no ranking apesar este país ter um comércio muito mais elevado que os outros BRIC. Outro aspecto muito importante que se retira da análise dos dados é o factor da China ter uma diferenciação vertical ou pela qualidade predominante, mas mais do que isso é essa diferenciação ser feita por produtos de alta qualidade (preços relativamente mais elevados) e não de baixa qualidade (preços baixos). Assim nas agro-indústrias a posição competitiva da China em relação aos outros países BRIC deve-se à diferenciação pela qualidade dos seus produtos.

Em termos da balança comercial de produtos agro-alimentares o Brasil é o país que apresenta a situação mais favorável e a Rússia o único BRIC que tem uma balança comercial deficitária neste tipo de produtos. O conjunto dos BRIC pesa cerca de 12% nas exportações mundiais destes produtos e cerca de 9% nas importações mundiais. O Brasil é o país que pesa mais no lado das exportações mundiais destes produtos (4,8%) e a China o que pesa mais do lado das importações (3,3%). A Rússia tem um peso elevado no lado das importações dos produtos agro-alimentares (3,1%), mas um peso diminuto no lado das exportações mundiais destes produtos (0,8%).

O presente trabalho apresenta, contudo, algumas limitações que esperamos suprimir num trabalho de investigação futuro. Primeiro, a partir destes índices é possível isolar um cluster de produtos competitivos para cada um dos países analisados considerando, por exemplo, os produtos com um índice de comércio intra-sectorial superior a um dado nível. Segundo, e mais importante, é preciso formular hipóteses sobre as principais

determinantes da evolução destes índices em cada um dos países e testar essas hipóteses usando o modelo empírico/ econométrico adequado.

Referências bibliográficas

- Abd-el-Rahaman, K. (1991). "Firms' Competitive and National Comparative advantages as Joint Determinants of Trade Composition," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, 1, 1991, pp.83-97.
- Blanes, J.V.; Martin, C. (2000). "The Nature and Causes of Intra-Industry Trade: Back to the Comparative Advantage Explanation? The Case of Spain," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 136, 3, 2000, pp. 423-441.
- Brulhart, M. (1994). "Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and Relevance for the Pattern of Industrial Adjustment". *Review of World Economics*, Vol. 130, 3, pp.600-613.
- Davis, D. R. (1995). "Intra-Industry Trade: A Heckscher-Ohlin-Ricardo Approach," *Journal of International Economics*, 39, 3/4, November, 1995, pp. 201-226.
- Eaton, J.; Kierzkowski, H (1984). "Oligopolistic Competition, Product Variety and International Trade," in H. Kierzkowski ,(ed.) *Monopolistic Competition and International Trade*. Oxford, United States: Oxford University Press, pp. 69-83.
- Falvey, R. E. (1981). "Commercial Policy and Intra-Industry Trade," *Journal of International Economics*, 11, 4, November, pp. 495-511.
- Falvey, R.; Kierzkowski, H. (1987). "Product Quality, Intra-Industry Trade and (Im)Perfect Competition," in H. Kierzkowski, (ed.), *Protection and Competition in International Trade. Essays in Honor of W.M. Corden*. Oxford, United States: Basil Blackwell, pp. 143-161.
- Faustino, H.C. and Leitão, N.C. (2012). Portuguese Intra-Industry Trade and Labor Market Adjustment Costs: The SAH Again", *Actual Problems of Economics*, # 7, pp.494-503.
- Faustino, H.C.; Leitão, N.C. (2011). "Fragmentation in the automobile manufacturing industry: Evidence from Portugal", *Journal of Economic Studies*, Vol. 38, 3, pp.287-3000.
- Faustino, H. C.; Leitão, N.C. (2010). "The Portuguese intra-industry trade and the labor

- market adjustment costs: The SAH again”, ISEG, WP N° 8.
- Faustino, H.C.; Leitão, N.C. (2009). “ Intra-industry trade and labor costs: The smooth adjustment hypothesis”, ISEG, WP N° 17.
- Faustino, H.C.; Leitão, N.C. (2007). "Intra-Industry Trade: A Static and Dynamic Panel Data Analysis", *International Advances in Economic Research*, Vol. 13, 3, pp. 313-333.
- Flam, H.; Helpman, E. (1987). "Vertical Product Differentiation and North-South Trade," *American Economic Review* , 77, 5, December, pp. 810-822.
- Fontagné, L.; Freudenberg, M.(1997). "Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered", CEPII Working Papers, 97-01.
- Greenaway, D.; Hine, R.; Milner, C. (1994). "Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, 1, pp.77-100.
- Greenaway, D.; Milner, C. (1986).*The Economics of Intra-Industry Trade*, Oxford, United Kingdom:.Basil Blackwell.
- Greenaway, D.; Hine, R.; Milner, C. (1994). "Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom". *Economic Journal*, Vol. 105, November, pp.1505-1518.
- Grubel, H., and Lloyd, P. (1975). *Intra-industry Trade. The Theory and Measurement of International Trade in Differentiation Products*, London: The Mcmillan Press.
- Hagatong, C. and Faustino, H. (2012). “ Intra-Industry Trade in Portuguese Agro-Industry: The competitive cluster”, ISEG, WP N° 18.
- Helpman,E. (1981). "International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition," *Journal of International Economics*, 11,3, August, pp. 305-40.
- Helpman, E. ; Krugman P. (1985). *Market Structure and Foreign Trade* . Brighton, United Kingdom: Harvester Wheatsheaf.
- Jing, W., Leitão, N. and Faustino, H. (2010).“Intra-Industry Trade in Agricultural Products: The Case of China”, ISEG, WP N° 6.
- Krugman, P. (1979). "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade," *Journal of International Economics* , 9, 4, November, 1979, pp.469-480.

- Krugman, P. (1980). "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade," *American Economic Review*, Vol. 70, 5, December, pp. 950-959.
- Lancaster, K. (1980). "Intra-Industry Trade under Perfect Monopolistic Competition," *Journal of International Economics*, 10, 2, May, pp.151-170.
- Leitão, N.C.; Faustino, H.C.; Yoshida, Y. (2010). "Fragmentation, Vertical Intra-Industry Trade and Automobile Components", *Economics Bulletin*, Vol. 30, 2, pp.1006-1015.
- Leitão, N.C. and Faustino, H.C. (2008). Intra-Industry Trade in the Food Processing Sector: The Portuguese Case”, *Journal of Global Business and Technology*, Vol. 4, N° 1. Pp.49-58.
- Shaked, A. ; Sutton, J. (1984). "Natural oligopolies and international trade," in H. Kierzkowski, (ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*. Oxford, United States: Oxford University Press, pp.34-50.
- Tharakan, P.K.; Kerstens, B. (1995). "Does North-South Horizontal Intra-Industry Trade Really Exist? An Analysis of the Toy Industry," *Weltwirtschaftliches Archiv* , 131, 1, pp. 86-105.
- United Nations Commodity Trade Statistics Database (2010). Statistics Division.
- Disponível em <http://comtrade.un.org/> [acesso 2011]

Anexos

Anexo I. A lista de produtos analisados de acordo com SITC

Code	Description
0	Name: Food and live animals Description: Food and live animals
00	Name: Live animals Description: Live animals
001	Name: Live animals Description: Live animals
0011	Name: Bovine cattle including buffaloes Description: Bovine cattle including buffaloes
0012	Name: Sheep,lambs and goats Description: Sheep,lambs and goats
0013	Name: Swine Description: Swine
0014	Name: Poultry, live Description: Poultry, live
0015	Name: Horses, asses, mules and hinnies Description: Horses, asses, mules and hinnies
0019	Name: Live animals chiefly for food ,n.e.s. Description: Live animals chiefly for food ,n.e.s.
01	Name: Meat and meat preparations Description: Meat and meat preparations
011	Name: Meat, fresh, chilled or frozen Description: Meat, fresh, chilled or frozen
0111	Name: Meat of bovine animals, fresh, chilled or frozen Description: Meat of bovine animals, fresh, chilled or frozen
0112	Name: Meat of sheep & goats, fresh, chilled or frozen Description: Meat of sheep & goats, fresh, chilled or frozen
0113	Name: Meat of swine, fresh, chilled or frozen Description: Meat of swine, fresh, chilled or frozen
0114	Name: Poultry, incl. offals ex. liver fresh, chilled, froz Description: Poultry, incl. offals ex. liver fresh, chilled, froz
0115	Name: Meat of horses, asses, mules & hinnies, fr.ch.fro. Description: Meat of horses, asses, mules & hinnies, fr.ch.fro.
0116	Name: Edible offals of animals, fresh, chilled, frozen Description: Edible offals of animals, fresh, chilled, frozen

0118	Name: Other fresh,chilled,frozen meat & edible offals Description: Other fresh,chilled,frozen meat & edible offals
012	Name: Meat, dried, salted or smoked Description: Meat, dried, salted or smoked
0121	Name: Bacon,ham & other dried,salted,smoked pig meat Description: Bacon,ham & other dried,salted,smoked pig meat
0129	Name: Meat & edible offals,nes. Dried,salted,smoked Description: Meat & edible offals,nes. Dried,salted,smoked
013	Name: Meat in airtight containers nes & meat preptns Description: Meat in airtight containers nes & meat preptns
0133	Name: Meat extracts & meat juices Description: Meat extracts & meat juices
0134	Name: Sausages,whether or not in airtight containers Description: Sausages,whether or not in airtight containers
0138	Name: Other prepared or preserved meat Description: Other prepared or preserved meat
02	Name: Dairy products and eggs Description: Dairy products and eggs
022	Name: Milk and cream Description: Milk and cream
0221	Name: Milk & cream evaporated or condensed Description: Milk & cream evaporated or condensed
0222	Name: Milk & cream in solid form,blocks or powder Description: Milk & cream in solid form,blocks or powder
0223	Name: Milk & cream fresh Description: Milk & cream fresh
023	Name: Butter Description: Butter
0230	Name: Butter Description: Butter
024	Name: Cheese and curd Description: Cheese and curd
0240	Name: Cheese and curd Description: Cheese and curd
025	Name: Eggs Description: Eggs
0250	Name: Eggs Description: Eggs
03	Name: Fish and fish preparations Description: Fish and fish preparations
031	Name: Fish,fresh & simply preserved Description: Fish,fresh & simply preserved
0311	Name: Fish, fresh, chilled or frozen Description: Fish, fresh, chilled or frozen
0312	Name: Fish, salted, dried or smoked Description: Fish, salted, dried or smoked

0313	Name: Crustacea & molluscs,fresh,chilled,salted,dried Description: Crustacea & molluscs,fresh,chilled,salted,dried
032	Name: Fish,in airtight containers,nes & fish preptns. Description: Fish,in airtight containers,nes & fish preptns.
0320	Name: Fish,in airtight containers Description: Fish,in airtight containers
04	Name: Cereals and cereal preparations Description: Cereals and cereal preparations
041	Name: Wheat including spelt and meslin, unmilled Description: Wheat including spelt and meslin, unmilled
0410	Name: Wheat and meslin,unmilled Description: Wheat and meslin,unmilled
042	Name: Rice Description: Rice
0421	Name: Rice in the husk or not,not further prepared Description: Rice in the husk or not,not further prepared
0422	Name: Rice,glazed or polished,not further prepared Description: Rice,glazed or polished,not further prepared
043	Name: Barley, unmilled Description: Barley, unmilled
0430	Name: Barley,unmilled Description: Barley,unmilled
044	Name: Maize corn unmilled Description: Maize corn unmilled
0440	Name: Maize (corn),unmilled Description: Maize (corn),unmilled
045	Name: Cereals,unmilled excl.wheat,rice,barley & maize Description: Cereals,unmilled excl.wheat,rice,barley & maize
0451	Name: Rye,unmilled Description: Rye,unmilled
0452	Name: Oats,unmilled Description: Oats,unmilled
0459	Name: Cereals,unmilled,nes Description: Cereals,unmilled,nes
046	Name: Meal and flour of wheat or of meslin Description: Meal and flour of wheat or of meslin
0460	Name: Meal and flour of wheat or of meslin Description: Meal and flour of wheat or of meslin
047	Name: Meal & flour of cereals,except wheat/meslin Description: Meal & flour of cereals,except wheat/meslin
0470	Name: Meal & flour of cereals exc.wheat or meslin Description: Meal & flour of cereals exc.wheat or meslin
048	Name: Cereal preps & preps of flour of fruits & vegs Description: Cereal preps & preps of flour of fruits & vegs
0481	Name: Cereal grains,flaked,pearled Description: Cereal grains,flaked,pearled

0482	Name: Malt including malt flour Description: Malt including malt flour
0483	Name: Macaroni, spaghetti, noodles, vermicelli etc. Description: Macaroni, spaghetti, noodles, vermicelli etc.
0484	Name: Bakery products Description: Bakery products
0488	Name: Preparations of cereals, flour & starch for food Description: Preparations of cereals, flour & starch for food
05	Name: Fruit and vegetables Description: Fruit and vegetables
051	Name: Fruit, fresh, and nuts excl. Oil nuts Description: Fruit, fresh, and nuts excl. Oil nuts
0511	Name: Oranges, tangerines and clementines Description: Oranges, tangerines and clementines
0512	Name: Other citrus fruit Description: Other citrus fruit
0513	Name: Bananas including plantains ,fresh Description: Bananas including plantains ,fresh
0514	Name: Apples, fresh Description: Apples, fresh
0515	Name: Grapes, fresh Description: Grapes, fresh
0517	Name: Edible nuts, fresh or dried Description: Edible nuts, fresh or dried
0519	Name: Fresh fruit, nes Description: Fresh fruit, nes
052	Name: Dried fruit including artificially dehydrated Description: Dried fruit including artificially dehydrated
0520	Name: Dried fruit, dehydrated artificially Description: Dried fruit, dehydrated artificially
053	Name: Fruit, preserved and fruit preparations Description: Fruit, preserved and fruit preparations
0532	Name: Fruit, fruit peel, preserved by sugar Description: Fruit, fruit peel, preserved by sugar
0533	Name: Jams, marmalades, fruit jellies Description: Jams, marmalades, fruit jellies
0535	Name: Fruit juices & vegetable juices, unfermented Description: Fruit juices & vegetable juices, unfermented
0536	Name: Fruit, temporarily preserved Description: Fruit, temporarily preserved
0539	Name: Fruit & nuts, prepared or preserved, nes Description: Fruit & nuts, prepared or preserved, nes
054	Name: Vegetables, roots & tubers, fresh or dried Description: Vegetables, roots & tubers, fresh or dried
0541	Name: Potatoes, fresh, not including sweet potatoes Description: Potatoes, fresh, not including sweet potatoes

0542	Name: Beans,peas,lentils & leguminous vegetab.,dried Description: Beans,peas,lentils & leguminous vegetab.,dried
0544	Name: Tomatoes, fresh Description: Tomatoes, fresh
0545	Name: Other fresh vegetables Description: Other fresh vegetables
0546	Name: Vegetables,frozen or in temporary preservative Description: Vegetables,frozen or in temporary preservative
0548	Name: Vegetable products,chiefly for human food nes Description: Vegetable products,chiefly for human food nes
055	Name: Vegetables, roots & tubers pres or prepared nes Description: Vegetables, roots & tubers pres or prepared nes
0551	Name: Vegetables,dehydrated excl.leguminous vegetab. Description: Vegetables,dehydrated excl.leguminous vegetab.
0554	Name: Flour & flakes of potatoes,fruits,vegetables Description: Flour & flakes of potatoes,fruits,vegetables
0555	Name: Vegetables preserved or prepared,nes Description: Vegetables preserved or prepared,nes
06	Name: Sugar, sugar preparations and honey Description: Sugar, sugar preparations and honey
061	Name: Sugar and honey Description: Sugar and honey
0611	Name: Raw sugar,beet & cane Description: Raw sugar,beet & cane
0612	Name: Refined sugar & other prod.of refining,no syrup Description: Refined sugar & other prod.of refining,no syrup
0615	Name: Molasses Description: Molasses
0616	Name: Natural honey Description: Natural honey
0619	Name: Sugars & syrups nes incl.art.honey & caramel Description: Sugars & syrups nes incl.art.honey & caramel
062	Name: Sugar confy, sugar preps. Ex chocolate confy Description: Sugar confy, sugar preps. Ex chocolate confy
0620	Name: Sugar confectionery & other sugar preparations Description: Sugar confectionery & other sugar preparations
07	Name: Coffee, tea, cocoa, spices & manufacs. Thereof Description: Coffee, tea, cocoa, spices & manufacs. Thereof
071	Name: Coffee Description: Coffee
0711	Name: Coffee,green or roasted Description: Coffee,green or roasted
0713	Name: Coffee extracts,essences,concentrates Description: Coffee extracts,essences,concentrates
072	Name: Cocoa Description: Cocoa

0721	Name: Cocoa beans,raw or roasted Description: Cocoa beans,raw or roasted
0722	Name: Cocoa powder,unsweetened Description: Cocoa powder,unsweetened
0723	Name: Cocoa butter and cocoa paste Description: Cocoa butter and cocoa paste
073	Name: Chocolate & other food preptns cont. Cocoa, nes Description: Chocolate & other food preptns cont. Cocoa, nes
0730	Name: Chocolate & other food prep. Of cocoa Description: Chocolate & other food prep. Of cocoa
074	Name: Tea and mate Description: Tea and mate
0741	Name: Tea Description: Tea
0742	Name: Mate Description: Mate
075	Name: Spices Description: Spices
0751	Name: Pepper & pimento,whether or not grond Description: Pepper & pimento,whether or not grond
0752	Name: Spices, exc. Pepper & pimento ground or not Description: Spices, exc. Pepper & pimento ground or not
08	Name: Feed. Stuff for animals excl. Unmilled cereals Description: Feed. Stuff for animals excl. Unmilled cereals
081	Name: Feed. Stuff for animals excl.unmilled cereals Description: Feed. Stuff for animals excl.unmilled cereals
0811	Name: Hay & fodder,green or dry Description: Hay & fodder,green or dry
0812	Name: Bran,pollard,sharps & other by products Description: Bran,pollard,sharps & other by products
0813	Name: Oil seed cake & meal & other veg. Oil residues Description: Oil seed cake & meal & other veg. Oil residues
0814	Name: Meat & fish meal, unfit for human consumption Description: Meat & fish meal, unfit for human consumption
0819	Name: Food wastes & prepared animal feed,nes Description: Food wastes & prepared animal feed,nes
09	Name: Miscellaneous food preparations Description: Miscellaneous food preparations
091	Name: Margarine & shortening Description: Margarine & shortening
0913	Name: Lard & other rendered piq & poultry fat Description: Lard & other rendered piq & poultry fat
0914	Name: Margarine, imitn lard & preprd edible fats nes Description: Margarine, imitn lard & preprd edible fats nes
099	Name: Food preparations,nes Description: Food preparations,nes

0990	Name: Food preparations,n.e.s. Description: Food preparations,n.e.s.
------	---

1	Name: Beverages and tobacco Description: Beverages and tobacco
11	Name: Beverages Description: Beverages
111	Name: Non alcoholic beverages,nes Description: Non alcoholic beverages,nes
1110	Name: Non alcoholic beverages,n.e.s. Description: Non alcoholic beverages,n.e.s.
112	Name: Alcoholic beverages Description: Alcoholic beverages
1121	Name: Wine of fresh grapes including grape must Description: Wine of fresh grapes including grape must
1122	Name: Cider & fermented beverages,nes Description: Cider & fermented beverages,nes
1123	Name: Beer including ale,stout,porter Description: Beer including ale,stout,porter
1124	Name: Distilled alcoholic beverages Description: Distilled alcoholic beverages

4	Name: Animal and vegetable oils and fats Description: Animal and vegetable oils and fats
41	Name: Animal oils and fats Description: Animal oils and fats
411	Name: Animal oils and fats Description: Animal oils and fats
4111	Name: Oils of fish and marine mammals Description: Oils of fish and marine mammals
4113	Name: Animal oils, fats and greases, excluding lard Description: Animal oils, fats and greases, excluding lard
42	Name: Fixed vegetable oils and fats Description: Fixed vegetable oils and fats
421	Name: Fixed vegetable oils, soft Description: Fixed vegetable oils, soft
4212	Name: Soya bean oil Description: Soya bean oil
4213	Name: Cotton seed oil Description: Cotton seed oil
4214	Name: Groundnut /peanut/ oil Description: Groundnut /peanut/ oil
4215	Name: Olive oil Description: Olive oil
4216	Name: Sunflower seed oil Description: Sunflower seed oil

4217	Name: Rape,colza and mustard oils Description: Rape,colza and mustard oils
422	Name: Other fixed vegetable oils Description: Other fixed vegetable oils
4221	Name: Linseed oil Description: Linseed oil
4222	Name: Palm oil Description: Palm oil
4223	Name: Coconut copra oil Description: Coconut copra oil
4224	Name: Palm kernel oil Description: Palm kernel oil
4225	Name: Castor oil Description: Castor oil
4229	Name: Fixed vegetable oils,nes Description: Fixed vegetable oils,nes
43	Name: Animal and vegetable oils and fats, processed Description: Animal and vegetable oils and fats, processed
431	Name: Anim./veg. Oils & fats,processed,and waxes Description: Anim./veg. Oils & fats,processed,and waxes
4311	Name: Anim./veget.oils,boiled,oxidized,dehydrated Description: Anim./veget.oils,boiled,oxidized,dehydrated
4312	Name: Hydrogenated oils and fats Description: Hydrogenated oils and fats
4313	Name: Acid oils,fatty acids and solid residues Description: Acid oils,fatty acids and solid residues
4314	Name: Waxes of animal or vegetable origin Description: Waxes of animal or vegetable origin

Anexo II. IIT, HITT e VIIT para BRIC

Quadro II.1. A evolução de IIT em BRIC

Ano	China	Russia	India	Brasil
1962				0,006376914
1963				0,005363526
1964				0,008693802
1965				0,01247511
1966				0,012278886
1967				0,013190504
1968				0,017779677
1969				0,016919021
1970				0,014354301
1971				0,018729581
1972				0,017258788

1973				0,041795464
1974				0,041625359
1975			0,045344326	0,037738611
1976			0,037926263	0,031634782
1977			0,049153175	0,033175957
1978			0,116035041	0,028883441
1979			0,109791838	0,088578438
1980			0,084743748	0,032633503
1981			0,103400772	0,034058548
1982			0	0,028123432
1983			0,10415532	0,031805695
1984			0,1403783	0,039679058
1985			0,08819183	0,039979557
1986			0,101364351	0,078275399
1987	0,18053103		0,075180974	0,069659086
1988	0,150084099		0,155915498	0,038957397
1989	0,162492407		0,164078998	0,072212317
1990	0,16140682		0,124661667	0,063155601
1991	0,159953608		0,129744178	0,085202991
1992	0,148126935		0,168061502	0,103856361
1993	0,178091933		0,160065155	0,09672483
1994	0,215005892		0,152228174	0,110870599
1995	0,180517663		0,147037243	0,120844461
1996	0,206058032	0,18242431	0,144435077	0,126492854
1997	0,22658314	0,14983599	0,161034494	0,137897632
1998	0,212564169	0,151150888	0,1312665	0,13255478
1999	0,285612356	0,145664699	0,162135887	0,117519056
2000	0,319733587	0,227988737	0,196271846	0,114587633
2001	0,335762739	0,221350883	0,141577037	0,109508719
2002	0,321790122	0,185594876	0,161007639	0,109172267
2003	0,316846704	0,219078262	0,163778157	0,089080583
2004	0,304151091	0,268136781	0,189193088	0,094694446
2005	0,314715151	0,233961179	0,217059932	0,089477999
2006	0,318708882	0,22841003	0,182114739	0,089632815
2007	0,293922632	0,206483469	0,139762152	0,088851154
2008	0,298092381	0,196300823	0,147086491	0,099335998
2009	0,305979463	0,251272345	0,142527182	0,096929523
2010	0,32302636	0,239077794	0,17543389	0,089834095
2011				0,109372297

Quadro II.2. A evolução de HIIT em BRIC

Ano	China	Russia	India	Brasil
-----	-------	--------	-------	--------

1962				0,000106636
1963				1,83965E-05
1964				0,001049263
1965				1,04064E-05
1966				0,000541891
1967				0,000698867
1968				0,005091639
1969				0,000122558
1970				0,004560921
1971				3,26782E-05
1972				0,001464718
1973				0,004594925
1974				0,013520476
1975			0,001015648	0,004092806
1976			0,000999055	0,003047269
1977			0,006836783	0,000207029
1978			0,003425533	0,000312716
1979			0,002303264	0,001493964
1980			0,023624137	0,001675776
1981			0,015505259	0,001382644
1982			0	0,002919443
1983			0,004711047	0,002329719
1984			0,015083527	0,019194183
1985			0,00340327	0,01865398
1986			0,002738099	0,019552918
1987	0,004796602		0,004534856	0,004620855
1988	0,038250166		0,000805498	0,008696198
1989	0,008650729		0,002407098	0,010656708
1990	0,045876672		0,003586125	0,003355784
1991	0,009432873		0,009540609	0,008532819
1992	0,016852424		0,01112498	0,01782654
1993	0,028593342		0,004865688	0,017980399
1994	0,03755324		0,015832669	0,030033977
1995	0,008842833		0,027079797	0,024404328
1996	0,047025297	0,044779831	0,036862321	0,035326529
1997	0,02154966	0,039987165	0,022800204	0,03940898
1998	0,036484239	0,014670258	0,017959794	0,038021589
1999	0,094317261	0,044624992	0,011336561	0,023335495
2000	0,014892751	0,078088077	0,011341948	0,015191391
2001	0,020430317	0,024807479	0,009228662	0,036193539
2002	0,013064	0,034006	0,004596708	0,032315253
2003	0,013451603	0,029663379	0,021971214	0,020839761
2004	0,012834577	0,02837609	0,004066776	0,042640477
2005	0,019217767	0,025992026	0,009531235	0,038315593
2006	0,018904793	0,050482821	0,009025453	0,012403927

2007	0,019460735	0,086260481	0,021495994	0,006193789
2008	0,019822759	0,111997603	0,003245246	0,03119859
2009	0,014065302	0,052416529	0,015147501	0,014781848
2010	0,00801696	0,046283139	0,045083135	0,010296915
2011				0,036848711

Quadro II.3. A evolução de VIIT em BRIC

Ano	China	Russia	India	Brasil
1962				0,006270278
1963				0,00534513
1964				0,007644538
1965				0,012464704
1966				0,011736995
1967				0,012491637
1968				0,012688039
1969				0,016796463
1970				0,00979338
1971				0,018696902
1972				0,01579407
1973				0,037200539
1974				0,028104883
1975			0,044328677	0,033645804
1976			0,036927208	0,028587513
1977			0,042316392	0,032968928
1978			0,112609509	0,028570724
1979			0,107488574	0,087084474
1980			0,061119611	0,030957727
1981			0,087895513	0,032675904
1982			0	0,025203989
1983			0,099444274	0,029475975
1984			0,125294773	0,020484876
1985			0,08478856	0,021325577
1986			0,098626253	0,058722481
1987	0,18053103		0,070646118	0,065038232
1988	0,150084099		0,15511	0,030261199
1989	0,162492407		0,1616719	0,061555608
1990	0,16140682		0,121075542	0,059799817
1991	0,159953608		0,12020357	0,076670172
1992	0,148126935		0,156936521	0,086029821
1993	0,178091933		0,155199467	0,078744431
1994	0,215005892		0,136395505	0,080836622
1995	0,180517663		0,119957446	0,096440134
1996	0,206058032	0,137644479	0,107572756	0,091166326

1997	0,22658314	0,109848825	0,13823429	0,098488653
1998	0,212564169	0,13648063	0,113306706	0,094533191
1999	0,285612356	0,101039707	0,150799326	0,094183561
2000	0,319733587	0,14990066	0,184929898	0,099396242
2001	0,335762739	0,196543404	0,132348375	0,07331518
2002	0,321790122	0,151588876	0,156410931	0,076857014
2003	0,316846704	0,189414883	0,141806943	0,068240823
2004	0,304151091	0,239760691	0,185126312	0,052053969
2005	0,314715151	0,207969154	0,207528697	0,051162405
2006	0,318708882	0,177927209	0,173089285	0,077228888
2007	0,293922632	0,120222988	0,118266158	0,082657365
2008	0,298092381	0,08430322	0,143841245	0,068137409
2009	0,305979463	0,198855816	0,127379681	0,082147675
2010	0,32302636	0,192794655	0,130350755	0,07953718
2011				0,072523585

Quadro II.4. A evolução de VIITsup em BRIC

Ano	China	Russia	India	Brasil
1962				0,004571599
1963				0,002777111
1964				0,003089637
1965				0,004293049
1966				0,003745043
1967				0,005871417
1968				0,00339028
1969				0,00662074
1970				0,002764747
1971				0,010007005
1972				0,007151531
1973				0,014351079
1974				0,010077973
1975			0,043461329	0,01236832
1976			0,034300615	0,014670549
1977			0,032312911	0,020757286
1978			0,031099925	0,01899745
1979			0,033358164	0,015528889
1980			0,021569602	0,013960391
1981			0,069068234	0,021648271
1982			0	0,015786199
1983			0,077286698	0,011969419
1984			0,106426953	0,009437698
1985			0,049008167	0,014513053
1986			0,064919552	0,051781759

1987	0,18053103		0,056634093	0,055860088
1988	0,150084099		0,132565137	0,020986817
1989	0,162492407		0,151675872	0,044037272
1990	0,16140682		0,102350154	0,038385296
1991	0,159953608		0,113519745	0,048553205
1992	0,148126935		0,150330818	0,05307493
1993	0,178091933		0,137209663	0,032376997
1994	0,215005892		0,127990749	0,034938404
1995	0,180517663		0,11146245	0,051212855
1996	0,206058032	0,090564004	0,097477604	0,048313193
1997	0,22658314	0,080316734	0,125775537	0,040731952
1998	0,212564169	0,085035925	0,103057134	0,034704504
1999	0,285612356	0,076151292	0,137052066	0,034905541
2000	0,319733587	0,099592505	0,169720147	0,053528184
2001	0,335762739	0,114256271	0,097506812	0,043129498
2002	0,321790122	0,102288098	0,117232681	0,041353719
2003	0,316846704	0,128884815	0,124778345	0,037781106
2004	0,304151091	0,142317163	0,150792229	0,02510678
2005	0,314715151	0,150287678	0,171341573	0,021981819
2006	0,318708882	0,127893899	0,136943388	0,024546595
2007	0,293922632	0,063149714	0,093239084	0,026033307
2008	0,298092381	0,03246071	0,10366212	0,017015726
2009	0,305979463	0,032021554	0,099639203	0,029427376
2010	0,32302636	0,032036244	0,092496952	0,01823516
2011				0,023026692

Quadro II.5. A evolução de VIITinf em BRIC

Ano	China	Russia	India	Brasil
1962				0,001698678
1963				0,002568019
1964				0,004554901
1965				0,008171655
1966				0,007991952
1967				0,00662022
1968				0,009297758
1969				0,010175723
1970				0,007028633
1971				0,008689897
1972				0,008642539
1973				0,02284946
1974				0,018026909
1975			0,000867348	0,021277485
1976			0,002626593	0,013916964

1977			0,010003481	0,012211642
1978			0,081509583	0,009573274
1979			0,074130409	0,071555585
1980			0,039550009	0,016997336
1981			0,018827278	0,011027633
1982			0	0,009417789
1983			0,022157576	0,017506556
1984			0,01886782	0,011047178
1985			0,035780393	0,006812525
1986			0,033706701	0,006940722
1987	0,081388565		0,014012025	0,009178143
1988	0,020101491		0,022544863	0,009274382
1989	0,015602087		0,009996028	0,017518337
1990	0,005133877		0,018725387	0,021414521
1991	0,013462368		0,006683825	0,028116967
1992	0,043239617		0,006605703	0,032954891
1993	0,048290998		0,017989804	0,046367434
1994	0,031548991		0,008404756	0,045898219
1995	0,023022474		0,008494996	0,045227279
1996	0,031468721	0,047080476	0,010095152	0,042853132
1997	0,036778611	0,02953209	0,012458753	0,0577567
1998	0,037950086	0,051444705	0,010249572	0,059828687
1999	0,068687603	0,024888415	0,01374726	0,05927802
2000	0,085547598	0,050308155	0,015209751	0,045868059
2001	0,061782533	0,082287133	0,034841563	0,030185681
2002	0,0839717	0,049300778	0,03917825	0,035503295
2003	0,096264265	0,060530067	0,017028598	0,030459717
2004	0,10027141	0,097443528	0,034334083	0,026947189
2005	0,083789424	0,057681475	0,036187124	0,029180587
2006	0,091092527	0,05003331	0,036145898	0,052682294
2007	0,081754057	0,057073274	0,025027074	0,056624059
2008	0,065715723	0,051842511	0,040179125	0,051121683
2009	0,077091507	0,166834262	0,027740478	0,052720299
2010	0,085966294	0,160758411	0,037853803	0,061302019
2011				0,049496893

Anexo III. A evolução de IIT, HIIT, VIIT, VIITsup e VIITinf de cada país de BRIC

Quadro III.1. A evolução de índices do Brasil

Year	IIT	HIIT	VIIT	VIITSUP	VIITINF
1962	0,006376914	0,000106636	0,006270278	0,004571599	0,001698678
1963	0,005363526	1,83965E-05	0,00534513	0,002777111	0,002568019
1964	0,008693802	0,001049263	0,007644538	0,003089637	0,004554901
1965	0,01247511	1,04064E-05	0,012464704	0,004293049	0,008171655
1966	0,012278886	0,000541891	0,011736995	0,003745043	0,007991952

1967	0,013190504	0,000698867	0,012491637	0,005871417	0,00662022
1968	0,017779677	0,005091639	0,012688039	0,00339028	0,009297758
1969	0,016919021	0,000122558	0,016796463	0,00662074	0,010175723
1970	0,014354301	0,004560921	0,00979338	0,002764747	0,007028633
1971	0,018729581	3,26782E-05	0,018696902	0,010007005	0,008689897
1972	0,017258788	0,001464718	0,01579407	0,007151531	0,008642539
1973	0,041795464	0,004594925	0,037200539	0,014351079	0,02284946
1974	0,041625359	0,013520476	0,028104883	0,010077973	0,018026909
1975	0,037738611	0,004092806	0,033645804	0,01236832	0,021277485
1976	0,031634782	0,003047269	0,028587513	0,014670549	0,013916964
1977	0,033175957	0,000207029	0,032968928	0,020757286	0,012211642
1978	0,028883441	0,000312716	0,028570724	0,01899745	0,009573274
1979	0,088578438	0,001493964	0,087084474	0,015528889	0,071555585
1980	0,032633503	0,001675776	0,030957727	0,013960391	0,016997336
1981	0,034058548	0,001382644	0,032675904	0,021648271	0,011027633
1982	0,028123432	0,002919443	0,025203989	0,015786199	0,009417789
1983	0,031805695	0,002329719	0,029475975	0,011969419	0,017506556
1984	0,039679058	0,019194183	0,020484876	0,009437698	0,011047178
1985	0,039979557	0,01865398	0,021325577	0,014513053	0,006812525
1986	0,078275399	0,019552918	0,058722481	0,051781759	0,006940722
1987	0,069659086	0,004620855	0,065038232	0,055860088	0,009178143
1988	0,038957397	0,008696198	0,030261199	0,020986817	0,009274382
1989	0,072212317	0,010656708	0,061555608	0,044037272	0,017518337
1990	0,063155601	0,003355784	0,059799817	0,038385296	0,021414521
1991	0,085202991	0,008532819	0,076670172	0,048553205	0,028116967
1992	0,103856361	0,01782654	0,086029821	0,05307493	0,032954891
1993	0,09672483	0,017980399	0,078744431	0,032376997	0,046367434
1994	0,110870599	0,030033977	0,080836622	0,034938404	0,045898219
1995	0,120844461	0,024404328	0,096440134	0,051212855	0,045227279
1996	0,126492854	0,035326529	0,091166326	0,048313193	0,042853132
1997	0,137897632	0,03940898	0,098488653	0,040731952	0,0577567
1998	0,13255478	0,038021589	0,094533191	0,034704504	0,059828687
1999	0,117519056	0,023335495	0,094183561	0,034905541	0,05927802
2000	0,114587633	0,015191391	0,099396242	0,053528184	0,045868059
2001	0,109508719	0,036193539	0,07331518	0,043129498	0,030185681
2002	0,109172267	0,032315253	0,076857014	0,041353719	0,035503295
2003	0,089080583	0,020839761	0,068240823	0,037781106	0,030459717
2004	0,094694446	0,042640477	0,052053969	0,02510678	0,026947189
2005	0,089477999	0,038315593	0,051162405	0,021981819	0,029180587
2006	0,089632815	0,012403927	0,077228888	0,024546595	0,052682294
2007	0,088851154	0,006193789	0,082657365	0,026033307	0,056624059
2008	0,099335998	0,03119859	0,068137409	0,017015726	0,051121683
2009	0,096929523	0,014781848	0,082147675	0,029427376	0,052720299
2010	0,089834095	0,010296915	0,07953718	0,01823516	0,061302019
2011	0,109372297	0,036848711	0,072523585	0,023026692	0,049496893

Quadro III.2. A evolução de índices da Rússia

Year	IIT	HITT	VITT	VIITSUP	VIITINF
1996	0,18242431	0,044779831	0,137644479	0,090564004	0,047080476
1997	0,14983599	0,039987165	0,109848825	0,080316734	0,02953209
1998	0,151150888	0,014670258	0,13648063	0,085035925	0,051444705
1999	0,145664699	0,044624992	0,101039707	0,076151292	0,024888415
2000	0,227988737	0,078088077	0,14990066	0,099592505	0,050308155
2001	0,221350883	0,024807479	0,196543404	0,114256271	0,082287133
2002	0,185594876	0,034006	0,151588876	0,102288098	0,049300778
2003	0,219078262	0,029663379	0,189414883	0,128884815	0,060530067
2004	0,268136781	0,02837609	0,239760691	0,142317163	0,097443528
2005	0,233961179	0,025992026	0,207969154	0,150287678	0,057681475
2006	0,22841003	0,050482821	0,177927209	0,127893899	0,05003331
2007	0,206483469	0,086260481	0,120222988	0,063149714	0,057073274
2008	0,196300823	0,111997603	0,08430322	0,03246071	0,051842511
2009	0,251272345	0,052416529	0,198855816	0,032021554	0,166834262
2010	0,239077794	0,046283139	0,192794655	0,032036244	0,160758411

Quadro III.3. A evolução de índices da Índia

Year	IIT	HITT	VITT	VIITSUP	VIITINF
1975	0,045344326	0,001015648	0,044328677	0,043461329	0,000867348
1976	0,037926263	0,000999055	0,036927208	0,034300615	0,002626593
1977	0,049153175	0,006836783	0,042316392	0,032312911	0,010003481
1978	0,116035041	0,003425533	0,112609509	0,031099925	0,081509583
1979	0,109791838	0,002303264	0,107488574	0,033358164	0,074130409
1980	0,084743748	0,023624137	0,061119611	0,021569602	0,039550009
1981	0,103400772	0,015505259	0,087895513	0,069068234	0,018827278
1982	0	0	0	0	0
1983	0,10415532	0,004711047	0,099444274	0,077286698	0,022157576
1984	0,1403783	0,015083527	0,125294773	0,106426953	0,01886782
1985	0,08819183	0,00340327	0,08478856	0,049008167	0,035780393
1986	0,101364351	0,002738099	0,098626253	0,064919552	0,033706701
1987	0,075180974	0,004534856	0,070646118	0,056634093	0,014012025
1988	0,155915498	0,000805498	0,15511	0,132565137	0,022544863
1989	0,164078998	0,002407098	0,1616719	0,151675872	0,009996028
1990	0,124661667	0,003586125	0,121075542	0,102350154	0,018725387
1991	0,129744178	0,009540609	0,12020357	0,113519745	0,006683825
1992	0,168061502	0,01112498	0,156936521	0,150330818	0,006605703
1993	0,160065155	0,004865688	0,155199467	0,137209663	0,017989804
1994	0,152228174	0,015832669	0,136395505	0,127990749	0,008404756
1995	0,147037243	0,027079797	0,119957446	0,11146245	0,008494996
1996	0,144435077	0,036862321	0,107572756	0,097477604	0,010095152
1997	0,161034494	0,022800204	0,13823429	0,125775537	0,012458753
1998	0,1312665	0,017959794	0,113306706	0,103057134	0,010249572

1999	0,162135887	0,011336561	0,150799326	0,137052066	0,01374726
2000	0,196271846	0,011341948	0,184929898	0,169720147	0,015209751
2001	0,141577037	0,009228662	0,132348375	0,097506812	0,034841563
2002	0,161007639	0,004596708	0,156410931	0,117232681	0,03917825
2003	0,163778157	0,021971214	0,141806943	0,124778345	0,017028598
2004	0,189193088	0,004066776	0,185126312	0,150792229	0,034334083
2005	0,217059932	0,009531235	0,207528697	0,171341573	0,036187124
2006	0,182114739	0,009025453	0,173089285	0,136943388	0,036145898
2007	0,139762152	0,021495994	0,118266158	0,093239084	0,025027074
2008	0,147086491	0,003245246	0,143841245	0,10366212	0,040179125
2009	0,142527182	0,015147501	0,127379681	0,099639203	0,027740478
2010	0,17543389	0,045083135	0,130350755	0,092496952	0,037853803

Quadro III.4. A evolução de índices da China

Year	IIT	HITT	VITT	VIITSUP	VIITINF
1985	0	0	0	0	0
1986	0	0	0	0	0
1987	0,18053103	0,00479660	0,17573443	0,09434586	0,08138856
1988	0,15008410	0,03825017	0,11183393	0,09173244	0,02010149
1989	0,16249241	0,00865073	0,15384168	0,13823959	0,01560209
1990	0,16140682	0,04587667	0,11553015	0,11039627	0,00513388
1991	0,15995361	0,00943287	0,15052073	0,13705837	0,01346237
1992	0,14812694	0,01685242	0,13127451	0,08803489	0,04323962
1993	0,17809193	0,02859334	0,14949859	0,10120759	0,04829100
1994	0,21500589	0,03755324	0,17745265	0,14590366	0,03154899
1995	0,18051766	0,00884283	0,17167483	0,14865236	0,02302247
1996	0,20605803	0,04702530	0,15903273	0,12756401	0,03146872
1997	0,22658314	0,02154966	0,20503348	0,16825487	0,03677861
1998	0,21256417	0,03648424	0,17607993	0,13812984	0,03795009
1999	0,28561236	0,09431726	0,19129510	0,12260749	0,06868760
2000	0,31973359	0,01489275	0,30484084	0,21929324	0,08554760
2001	0,33576274	0,02043032	0,31533242	0,25354989	0,06178253
2002	0,32179012	0,01306400	0,30872612	0,22475442	0,08397170
2003	0,31684670	0,01345160	0,30339510	0,20713084	0,09626426
2004	0,30415109	0,01283458	0,29131651	0,19104510	0,10027141
2005	0,31471515	0,01921777	0,29549738	0,21170796	0,08378942
2006	0,31870888	0,01890479	0,29980409	0,20871156	0,09109253
2007	0,29392263	0,01946074	0,27446190	0,19270784	0,08175406
2008	0,29809238	0,01982276	0,27826962	0,21255390	0,06571572
2009	0,30597946	0,01406530	0,29191416	0,21482265	0,07709151
2010	0,32302636	0,00801696	0,31500940	0,22904311	0,08596629