

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

A RELAÇÃO ENTRE TAXA DE INVESTIMENTO E O SALDO EM  
CONTA CORRENTE E A APLICAÇÃO DO PARADOXO DE  
FELDSTEIN-HORIOKA

THIAGO DE ANDRADE MACHADO  
Nº DE MATRÍCULA: 0612357-2

ORIENTADOR: MÁRCIO GARCIA

06/2010

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

A RELAÇÃO ENTRE TAXA DE INVESTIMENTO E O SALDO EM  
CONTA CORRENTE E A APLICAÇÃO DO PARADOXO DE  
FELDSTEIN-HORIOKA

THIAGO DE ANDRADE MACHADO

Nº DE MATRÍCULA: 0612357-2

ORIENTADOR: MÁRCIO GARCIA

06/2010

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

---

Thiago de Andrade Machado

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”

A monografia representa a conclusão de um percurso, trilhado ao longo dos últimos quatro anos, e é fruto da dedicação e qualidade dos professores do departamento de economia da PUC-Rio. Agradeço, em especial, ao Prof. Márcio Garcia, pela disposição em me atender, pelos valiosos ensinamentos dados durante a graduação e também pelo exemplo que é a ser seguido profissionalmente. Agradeço, também, aos meus pais, avós, padrinho e amigos por todo o apoio dado durante a graduação. Em especial, agradeço ao meu tio Eduardo de Carvalho Andrade, que me serviu de inspiração para a escolha da carreira de economista.

## Sumário:

1 – Introdução.....	7
2 – Revisão de Literatura.....	9
3 – Análise empírica.....	12
4 – Aplicação do Paradoxo de Feldstein-Horioka.....	24
5 – O Balanço de Pagamentos no Brasil.....	34
6 – Particularidade do Brasil.....	38
7 – Conclusão.....	44
8 – Bibliografia.....	46

## Gráficos:

Gráfico 1: Transações correntes (Ac. em 12 meses) em US\$ em milhões.....	13
Gráfico 2: Taxa de Investimento vs. Saldo em Conta Corrente (Brasil).....	15
Gráfico 3: Taxa de Investimento vs. Saldo em Conta Corrente (França).....	17
Gráfico 4: Taxa de Investimento vs. Saldo em Conta Corrente (Alemanha).....	18
Gráfico 5: Taxa de Investimento vs. Saldo em Conta Corrente (Itália).....	19
Gráfico 6: Taxa de Investimento vs. Saldo em Conta Corrente (Japão).....	20
Gráfico 7: Taxa de Investimento vs. Saldo em Conta Corrente (Reino Unido).....	21
Gráfico 8: Taxa de Investimento vs. Saldo em Conta Corrente (EUA).....	22
Gráfico 9: Taxa de Investimento vs. Taxa de Poupança (França).....	25
Gráfico 10: Taxa de Investimento vs. Taxa de Poupança (Alemanha).....	26
Gráfico 11: Taxa de Investimento vs. Taxa de Poupança (Itália).....	27
Gráfico 12: Taxa de Investimento vs. Taxa de Poupança (Japão).....	28
Gráfico 13: Taxa de Investimento vs. Taxa de Poupança (Reino Unido).....	29
Gráfico 14: Taxa de Investimento vs. Taxa de Poupança (EUA).....	30
Gráfico 15: Taxa de Investimento vs. Taxa de Poupança (Brasil).....	31
Gráfico 16: Resultado do Balanço de Pagamentos do Brasil.....	34
Gráfico 17: Câmbio Real R\$/US\$ e Deflator Inv/Deflator PIB.....	40

**Resumo:**

O presente trabalho analisa a relação entre a taxa de investimento doméstico e o saldo em conta corrente para um grupo de países, incluindo o Brasil, e verifica se para esses países, piores saldos em conta corrente são acompanhados por maiores taxas de investimento interno. Feito isso, analisa-se a relação entre a taxa de investimento interno e a taxa de poupança doméstica para verificar a aplicabilidade do paradoxo de Feldstein-Horioka para os mesmos países e analisar se a fonte de financiamento dos investimentos internos vem, em sua maioria, da poupança interna ou da poupança externa. Em seguida, analisam-se possíveis particularidades da economia brasileira frente aos outros países analisados diante dos resultados obtidos.

Palavras-chave: INVESTIMENTO, POUPANÇA, CONTA CORRENTE.

## 1 – Introdução

Todos os indicadores existentes na economia são sempre motivo de discussão entre os economistas e, mais ainda, quando eles são atingidos por uma violenta crise financeira. Entre esses indicadores estão a taxa de investimento, a taxa de poupança e o resultado das transações correntes do balanço de pagamentos, que no caso do Brasil, vem apresentando, seguidamente, altos déficits, e com isso vem representando fonte de preocupação para as autoridades monetárias brasileiras. Um grupo de economistas, no qual se insere Affonso Celso Pastore (Pastore (2009)), atesta que um maior déficit em conta corrente resultaria de uma maior taxa de investimento doméstico, propiciado pela maior entrada de capitais no país. Já o outro grupo de economistas, no qual está incluído Luiz Carlos Bresser-Pereira (Bresser-Pereira (2010)), afirma que uma maior poupança externa viria a substituir a poupança interna e não se somar a ela, fazendo com que a taxa de investimento interno não crescesse e sim apenas o consumo. O destino da entrada de capitais, o qual resulta no déficit em conta corrente, difere para os dois grupos.

Para saber qual grupo estaria certo, é necessário analisar um gráfico de dispersão relacionando o saldo em conta corrente e a taxa de investimento interno, ambos como proporção do PIB. Além disso, é importante rodarmos uma regressão entre essas variáveis para os países escolhidos, incluindo outras variáveis macroeconômicas relevantes para atestar se a influência de uma variável na outra é estatisticamente significativa.

Caso exista uma relação negativa entre essas duas variáveis, o primeiro grupo mencionado teria base empírica, caso contrário, o outro grupo o teria. Além de testar essa relação para o Brasil, seria importante analisá-la, também, para as principais economias mundiais, como por exemplo, os Estados Unidos, o Reino Unido, o Japão, a Alemanha e a França e ver se o Brasil é uma exceção nesse grupo, se a relação vale para todos ou se, realmente, existem dois grupos distintos com relações diferentes entre essas variáveis. Nesse grupo de países estariam inseridos países que são historicamente superavitários e deficitários em conta corrente, como a Alemanha e os EUA, respectivamente, o que tornaria a análise ainda mais abrangente.

Além disso, é importante verificar se o paradoxo de Feldstein-Horioka (Feldstein e Horioka (1980)) se aplica a esse mesmo grupo de países ou não. Os economistas Martin Feldstein e Charles Horioka alegaram que, com mobilidade perfeita de capitais, a taxa de

poupança e a taxa de investimento domésticos (ambas como proporção do PIB) não possuem relação alguma e com isso deveriam se mover de forma independente. Isso significa que uma diminuição da poupança interna não significaria, necessariamente, que houvesse uma diminuição dos investimentos na economia, já que a poupança externa poderia se somar a ela. Conseqüentemente, a simples regressão entre essas duas variáveis teria que dar um regressor com valor igual a zero.

Assim sendo, faremos inicialmente, uma revisão de literatura a respeito do paradoxo de Feldstein-Horioka. Após isso, realizaremos uma análise com dados empíricos para analisar a relação entre o saldo em conta corrente e a taxa de investimento interna para um grupo heterogêneo de países (no sentido de serem superavitários ou deficitários em transações correntes). Analisaremos, também, a relação entre taxa de poupança e de investimento domésticos (ambos como proporção do PIB), para o mesmo grupo de países, e com isso veremos a aplicabilidade do paradoxo de Feldstein-Horioka. Em seguida, faremos um breve histórico do balanço de pagamentos do Brasil e apontaremos possíveis peculiaridades a respeito da economia brasileira em comparação às outras, de acordo com os dados encontrados e apontar possíveis soluções para o problema do alto déficit em conta corrente do Brasil.

## 2 – Revisão de Literatura

Muito se tem escrito a respeito do paradoxo de Feldstein-Horioka. Esse paradoxo atesta que, em um mundo com mobilidade perfeita de capitais, a redução da poupança interna não deveria ter como consequência a redução do investimento doméstico, já que, se a ela é insuficiente para cobrir o total de investimento demandado na economia, poderiam ser emprestados recursos vindos de fora a uma determinada taxa de juros internacional, o que geraria uma poupança externa. Consequentemente, a poupança doméstica e o investimento interno não seriam correlacionados e se movimentariam de forma independente, já que a poupança total da economia (poupança interna somada à poupança externa) garantiria a sua própria taxa de investimento.

Eles analisaram a relação entre essas duas variáveis (taxa de poupança e taxa de investimento domésticos) através de uma regressão simples, a qual é apresentada a seguir, para um grupo de 21 países da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) para o período entre 1960 e 1974, assim como para intervalos de tempo menores:

$$(I/Y)_i = \alpha + \beta (S/Y)_i + \varepsilon_i$$

Nesta regressão, a variável dependente é a taxa de investimento doméstica como proporção do PIB e a única variável independente é a taxa de poupança interna, também como proporção do PIB. Com mobilidade perfeita de capitais, o regressor  $\beta$  teria que ser igual a 0 (zero), mostrando que não existe relação entre elas. Porém, o que eles verificaram foi um regressor positivo e próximo a 1 (um), mais precisamente em um intervalo entre 0,85 e 0,95, para o grupo de países analisados, mostrando que não havia mobilidade perfeita de capitais nas economias pesquisadas.

Países que apresentaram regressores com valores mais altos, próximos a 1 (um), significavam que eles tinham baixa mobilidade de capital, podendo ser consideradas, praticamente, economias fechadas, em que quase toda a poupança doméstica seria utilizada para a realização do investimento interno, sem relevante adição da poupança externa. Já países que tiveram o coeficiente da regressão com valor mais baixo teriam mais alta mobilidade de capitais, sem tantas barreiras, e com isso ou a poupança doméstica poderia ser usada fora do país, indo em busca de maiores remunerações de capital ou, então,

receberiam adições dos recursos externos, caso a poupança interna não fosse suficiente para realizar os investimentos internos da economia. O que ajuda a fundamentar esse resultado (coeficientes positivos) é que um choque que afete positivamente a taxa de poupança interna faz com que as taxas de juros do país caiam, para o equilíbrio ser mantido, o que afeta, também positivamente, as taxas de investimento doméstico do país, já que este fica mais atrativo, fazendo com que exista, com isso, uma relação positiva entre essas duas variáveis.

Outra interpretação, que é comumente encontrada para o coeficiente da regressão, é que ele representa o grau de substitubilidade entre a poupança interna e a poupança externa da economia para a realização dos investimentos na economia. Isso significa que, quanto maior o coeficiente da regressão, menor seria a substitubilidade entre as poupanças interna e externa e quanto menor fosse o coeficiente da regressão, maior seria esse grau de substitubilidade.

Sachs (1981) propôs uma mudança no estudo de Feldstein e Horioka ao introduzir na regressão o saldo em conta corrente como proporção do PIB, no lugar da poupança interna, assim como outras variáveis, já que poderia haver o problema de variáveis omitidas no erro da regressão, o que a tornaria espúria, já que outras variáveis poderiam também afetar a taxa de investimento. A conclusão tirada por ele, também, foi no sentido de que haveria certa mobilidade de capitais entre os países, porém não seria uma mobilidade perfeita.

Uma crítica feita ao paradoxo de Feldstein-Horioka é no sentido da interpretação de um  $\beta$  com valor alto como sendo representativo de uma economia com alta mobilidade de capitais, o que, na verdade, poderia não significar isso. Por exemplo, um país poderia apresentar uma característica que afetasse a poupança interna de maneira positiva e outra característica, totalmente distinta, que afetasse o investimento no mesmo sentido. Isso teria como consequência a interpretação de que essa economia teria alta mobilidade de capitais, já que ela apresentaria um regressor com valor alto, porém ela estaria, na verdade, equivocada.

Em estudos mais recentes, como o de Blanchard e Giavazzi (2002), o de Coakley (2003) e o de Giannone e Lenza (2008), é mostrada a evolução deste regressor em intervalos de tempo diferentes. O que eles mostram é que o valor dele vem diminuindo com

o passar do tempo até que, em certos casos, o seu valor não fica mais estatisticamente significativo. Isso significaria um aumento na mobilidade de capitais entre as economias, o que significa que as barreiras para o fluxo de capitais estrangeiros estão diminuindo com o passar do tempo. Giannone e Lenza (2008) estimaram para 24 países da OECD que o grau de mobilidade de capitais no mercado financeiro internacional tem aumentado consideravelmente nas últimas décadas. O valor do regressor saiu de um valor de 0,5 na década de 70 para um regressor no valor de 0,22 na década de 90. Além disso, para o período entre 1970 e 1999, o regressor foi de 0,34 e nas duas últimas décadas do século XX foi de 0,18.

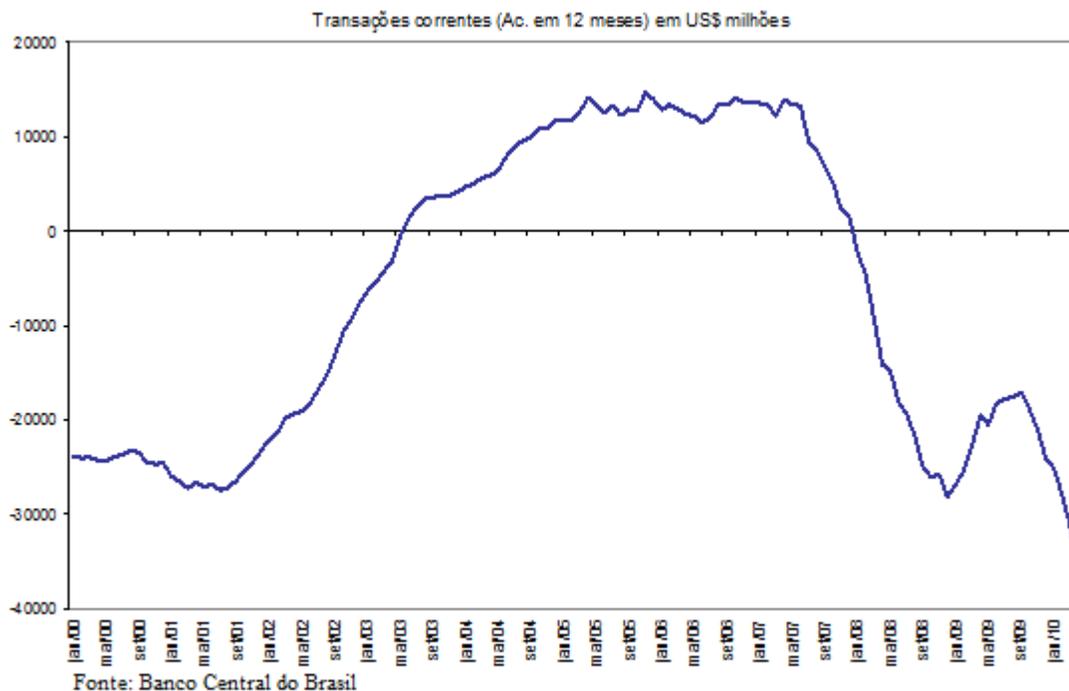
No estudo de Blanchard e Giavazzi (2002), eles mostraram que o  $\beta$  da regressão diminuiu com o passar do tempo na Europa, o que se deve em grande parte à integração econômica dos países, o que propiciou, sem dúvida, um aumento considerável na mobilidade de capitais entre eles, como se pode ver, por exemplo, pelo considerável aumento do comércio entre os países europeus. Além disso, eles utilizaram como exemplo, dois países da Zona do Euro, Portugal e Grécia, e verificaram que o maior déficit em conta corrente apresentado por eles, após a integração econômica europeia, na verdade, não se refletiu em maiores investimentos domésticos. O que, na verdade, aconteceu foi que as taxas de juros destes países caíram quando ingressaram na União Europeia, já que o risco inerente a esses países diminuiu, o que teve como consequência a redução considerável da poupança interna, já que o consumo foi impulsionado, não havendo, porém um respectivo aumento do investimento interno.

Rao, Tamazian e Kumar (2009) mostraram que o Tratado de Maastricht, o qual fixou a integração econômica europeia, aumentou a mobilidade de capitais entre os países da Zona do Euro, diminuindo o valor do regressor  $\beta$ . Contudo, Fouquau, Hurlin e Rabaud (2009) estimaram para países da OCDE no período entre 1960 e 2000, que o valor do regressor apresentou uma trajetória diferente para cada país analisado e para a maioria deles o valor dele realmente caiu. Além disso, eles verificaram que, além do grau de abertura da economia e do tamanho do país, o saldo em conta corrente tem grande influência sobre a taxa de poupança doméstica.

### 3 – Análise Empírica

Diante do crescente déficit em conta corrente apresentado pelo Brasil nos últimos anos, causado em grande parte por causa da política fiscal expansionista adotada pelo governo Luiz Inácio Lula da Silva desde o seu início em 2003, surge a dúvida se realmente ele está ocorrendo por causa de maiores investimentos ou por maior consumo e, conseqüente, menor poupança doméstica. O gráfico a seguir mostra o resultado das transações correntes no acumulado em 12 meses de janeiro de 2000 até abril de 2010, em milhões de dólares:

Gráfico 1:



Como se pode notar pelo gráfico, com essa base de cálculo, o resultado em transações correntes apresentou seu pior valor em abril de 2010 em um intervalo de 10 (dez) anos, daí ser uma grande fonte de preocupação para toda a equipe econômica tanto do governo como a do Banco Central do Brasil (BCB). De acordo com os últimos Relatórios Focus do BCB, o déficit em conta corrente continuará crescendo, sendo o resultado de 2011 maior que o de 2010, o que vem acompanhado do forte crescimento do consumo das

famílias, dos gastos do governo e do investimento (formação bruta de capital fixo) nesses dois anos.

O que também faz esse déficit em conta corrente ser crescente é o fato das importações brasileiras se basearem em matérias-primas para a indústria. A consequência disso é que um aumento da produção industrial, como está acontecendo agora com a recuperação da indústria brasileira após a crise financeira, ocasiona um aprofundamento do déficit em conta corrente do Brasil, através da piora da balança comercial. Como se pode notar, todos os sinais de recuperação da economia estão proporcionando piores resultados das transações correntes, justificando, mais uma vez, a preocupação com eles neste momento pós-crise.

Enquanto esses seguidos déficits em conta corrente forem financiados pela entrada de capitais, representado, em sua maior parte, pelos investimentos estrangeiros diretos (IED) e pelos investimentos em carteira, eles não representarão uma “dor de cabeça” tão forte para as autoridades, já que a taxa de câmbio não sofreria forte pressão para se desvalorizar, se mantendo, com isso, valorizado. Essa entrada vem ocorrendo, principalmente, por dois motivos: devido aos bons indicadores macroeconômicos apresentados pelo Brasil, causados em grande parte devido à implantação do Plano Real em 1994 e também do Regime de Metas para a Inflação em 1999, e também devido ao maior crescimento econômico que o país vem apresentando, principalmente durante a crise econômica, em comparação com os países desenvolvidos, que apresentaram fortes quedas da atividade, como os EUA, o Reino Unido, a França, a Alemanha e o Japão. Por exemplo, investimentos em ações da Bolsa, no Brasil, representaram alternativas de investimento mais rentáveis do que nesses outros países, como se pode notar pela variação das bolsas de valores nos últimos anos.

O problema, no entanto, viria quando esses países citados comesçassem a executar políticas monetárias contracionistas novamente, subindo suas taxas de juros, que estão, na maioria deles, em seus menores níveis históricos devido à crise. Isso faria com que os recursos externos, de certa forma, fugissem, fazendo com que os déficits em conta corrente não fossem mais financiados como antes, tendo como consequência a desvalorização da taxa de câmbio. Essa subida da taxa de juros faria com que, pela regra da arbitragem, os ativos estrangeiros ficassem mais atrativos do que os ativos brasileiros, se comparado os

seus rendimentos, proporcionando, assim, a fuga de capitais do Brasil. O Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA - utilizado como referência para o Regime de Metas para a Inflação), que já está sendo pressionado com a retomada da atividade depois da crise financeira ficando acima do centro da meta de 4,5% para os anos de 2010 e 2011, de acordo com os últimos Relatórios Focus do BCB, ficaria ainda mais pressionado através do *pass-through* da taxa de câmbio para a inflação.

Como mencionado anteriormente, um grupo de economistas atesta que a redução da poupança privada e pública, causada por um aumento do consumo das famílias e do governo, respectivamente, propicia um aumento da produção industrial, o que reduz a capacidade ociosa e alimenta novos investimentos para atender a essa demanda. Isso tudo faria com que a taxa de crescimento do PIB aumentasse.

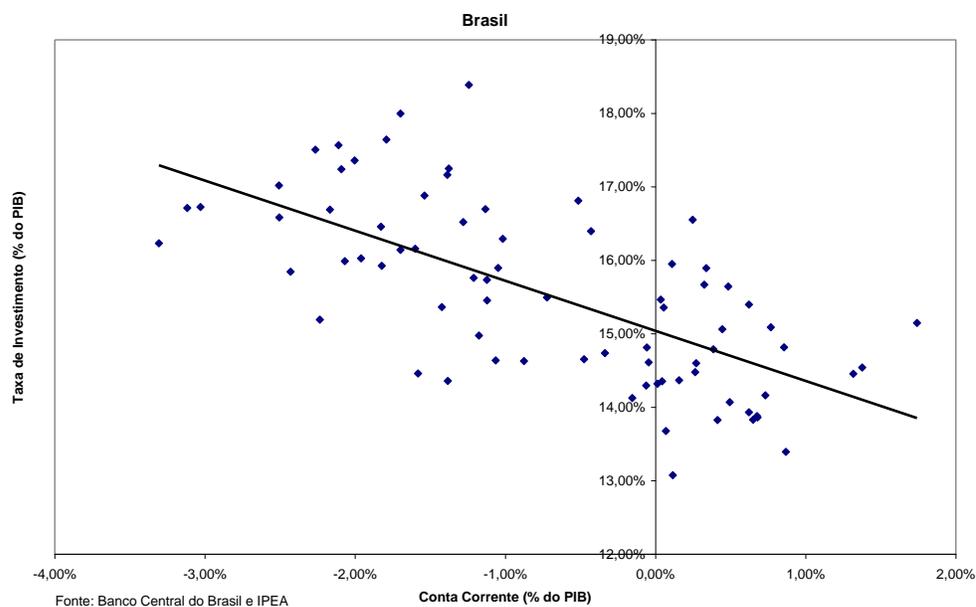
Já o outro grupo de economistas vai de encontro a esta afirmação dizendo que a poupança externa vem a substituir e não a somar a poupança doméstica, como afirma o outro grupo e isso aconteceria tanto do lado da oferta quanto do lado da demanda, através da moeda valorizada por causa da entrada de recursos externos. Pelo lado da oferta, a moeda valorizada, aumentaria o salário real, já que aumentaria seu poder de compra, principalmente, de produtos importados, o que aumentaria o consumo por parte dos indivíduos diminuindo, por conseguinte, a poupança interna. Já pelo lado da demanda, a moeda valorizada tornaria os investimentos destinados à exportação pouco lucrativos, reduzindo o investimento como um todo da economia, reduzindo, assim, a poupança doméstica.

Para analisar qual dos dois grupos está certo, rodamos uma regressão que tem a taxa de investimento interno como variável dependente e como variável independente o resultado em transações correntes. Para não ocorrer o problema de regressão espúria, que consiste em variáveis omitidas no erro, foram incluídas outras variáveis macroeconômicas na regressão, que foram: o PIB, a taxa de juros e a taxa de câmbio. Além da regressão, é interessante fazer um gráfico de dispersão entre o resultado das transações correntes e a taxa de investimento interno, ambos como proporção do PIB, para ilustrar a relação entre essas duas variáveis em questão.

Se a relação entre elas for negativa, em que maiores déficits em conta corrente serão acompanhados por maiores taxas de investimento, será corroborado o que o primeiro grupo

defendeu. Já se maiores déficits em conta corrente não forem acompanhados por maiores taxas de investimento, o segundo terá embasamento. No gráfico de dispersão e na regressão apresentados a seguir, mostra-se essa relação para o Brasil, com dados trimestrais que vão do primeiro trimestre de 1991 até o último trimestre de 2009:

Gráfico 2: Brasil



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/26/10 Time: 17:23  
 Sample (adjusted): 1991Q2 2009Q4  
 Included observations: 75 after adjustments

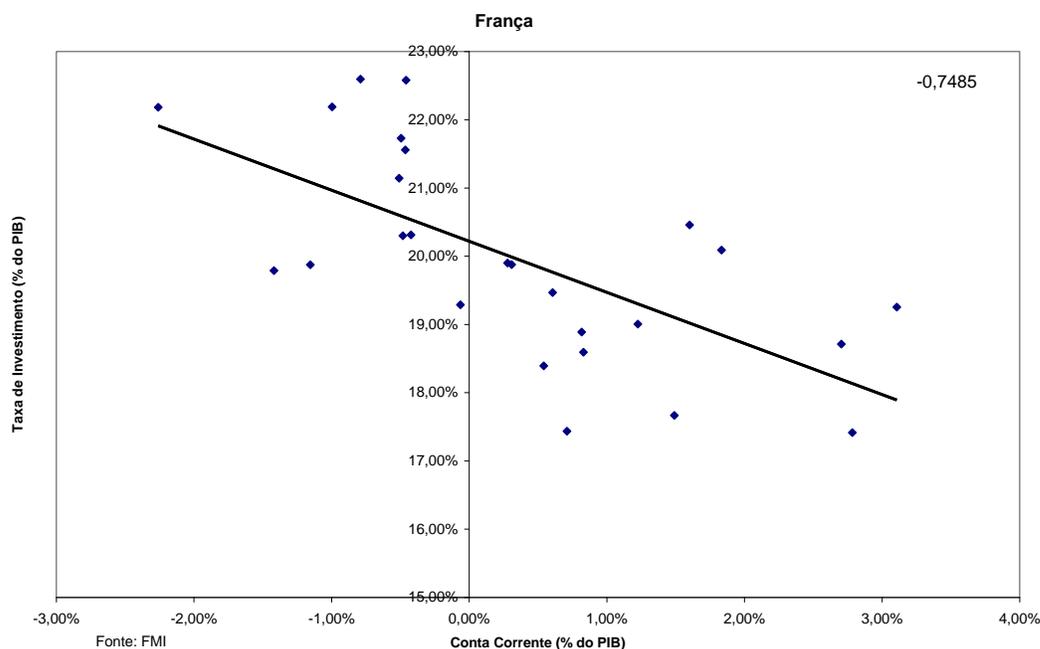
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.146862	0.028077	5.230626	0.0000
CC_PIB	-0.395995	0.087840	-4.508167	0.0000
LOG(PIB_INDICE)	0.007415	0.005854	1.266768	0.2094
JUROS(-1)	2.88E-05	5.74E-05	0.501584	0.6175
CAMBIO	-0.000297	4.40E-05	-6.759680	0.0000
R-squared	0.672945	Mean dependent var		0.155300
Adjusted R-squared	0.654257	S.D. dependent var		0.012134
S.E. of regression	0.007135	Akaike info criterion		-6.983409
Sum squared resid	0.003563	Schwarz criterion		-6.828909
Log likelihood	266.8778	F-statistic		36.00788
Durbin-Watson stat	1.432766	Prob(F-statistic)		0.000000

Como se pode notar pela inclinação da reta do gráfico, colocada no canto superior direito (-0,1329), a relação entre as duas variáveis é negativa, mostrando que piores resultados das transações correntes brasileiras são acompanhados por maiores taxas de investimento doméstico. Além disso, a regressão mostra que essa relação é negativa (-0,39) e é estatisticamente significativa, com P-Valor baixo. Isso confirma o que Affonso Celso Pastore (Pastore (2009)) afirma, quando ele diz que quando a taxa de poupança interna é insuficiente para cobrir o investimento, ela é complementada pela poupança externa, gerando um pior resultado nas transações correntes, o que no Brasil significaria, no momento, um maior déficit em conta corrente. Isso nos levaria à conclusão de que a poupança externa financia o investimento e não somente o consumo, aumentando, com isso, a expectativa de crescimento do produto interno brasileiro. O contrário ocorre com a China, por exemplo, que possui altas taxas de poupança interna, que estão em uma faixa entre 40% e 50% do PIB, o que ultrapassa bastante a sua taxa de investimento e, com isso, consegue financiá-la. Já no Brasil, essa taxa de poupança doméstica se situa em um intervalo menor, se comparado ao país asiático, entre 12% e 21% do PIB (considerando o período entre 1996 e 2009), o que ajuda a explicar a grande dificuldade que o país tem para conseguir financiar sua taxa de investimento interno.

Porém, o que poderia ser afirmado pelo outro grupo de economistas seria de que o Brasil seria uma exceção se comparado a outras nações de características distintas e com isso não teriam a mesma relação encontrada entre as variáveis analisadas. Para analisar tal questão, escolhemos um grupo de países com características diferentes quanto às transações correntes, ou seja, alguns que são historicamente superavitários em conta corrente, como a Alemanha e outros deficitários, como os EUA. Vale lembrar que os países superavitários são aqueles que vendem bens e serviços para estrangeiros um valor superior ao comprado por eles, por isso são, geralmente, países desenvolvidos, e ocorre, exatamente, o contrário para os países deficitários, que normalmente são países em desenvolvimento, já que estes compram bens e serviços um valor superior ao vendido para os estrangeiros. No caso dos americanos, apesar de serem a nação mais desenvolvida do mundo, isso ocorre devido aos altos déficits comerciais apresentados por eles nas últimas décadas, causando o déficit em conta corrente.

Os países escolhidos foram, além da Alemanha e dos EUA, citados acima, a França, a Itália, o Japão e o Reino Unido. Os dados foram coletados para cada um destes países e a periodicidade é anual, de 1980 até 2009. Os gráficos de dispersão e as regressões, com as mesmas variáveis macroeconômicas escolhidas anteriormente para o Brasil, que vêm a seguir, mostram a relação entre essas duas variáveis:

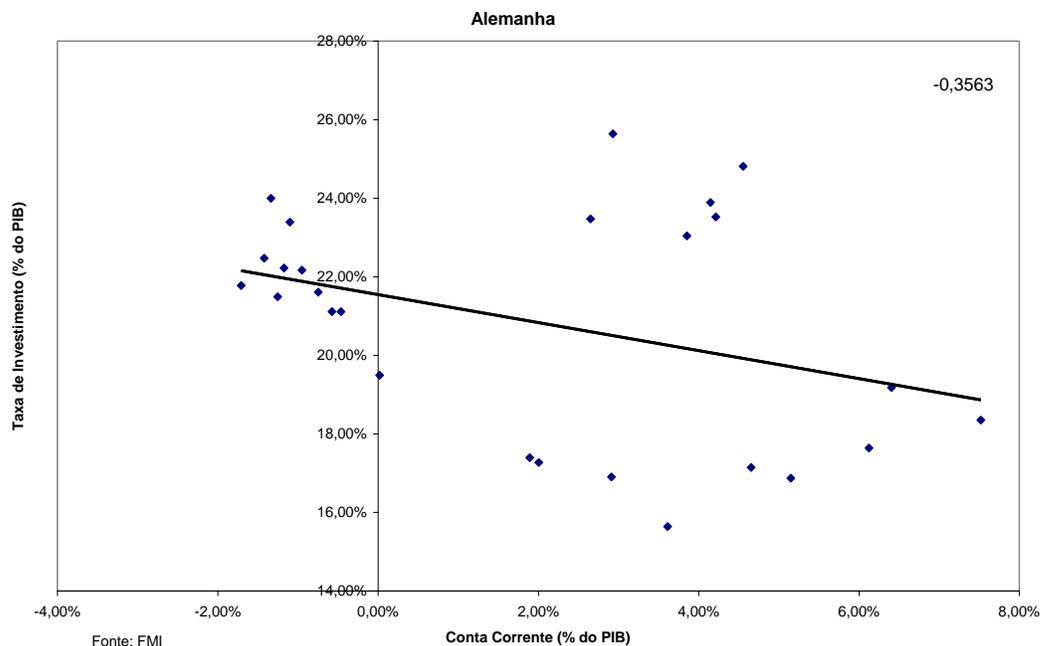
Gráfico 3: França



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/27/10 Time: 16:43  
 Sample: 1980 2009  
 Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.290185	0.328777	-0.882619	0.3859
CC_PIB	-0.431338	0.269913	-1.598064	0.1226
LOG(PIB)	0.062315	0.043172	1.443404	0.1613
JUROS	0.382230	0.229844	1.663001	0.1088
CAMBIO	0.015544	0.016504	0.941858	0.3553
R-squared	0.482340	Mean dependent var		0.201330
Adjusted R-squared	0.399514	S.D. dependent var		0.015962
S.E. of regression	0.012369	Akaike info criterion		-5.796251
Sum squared resid	0.003825	Schwarz criterion		-5.562718
Log likelihood	91.94377	F-statistic		5.823563
Durbin-Watson stat	0.638761	Prob(F-statistic)		0.001873

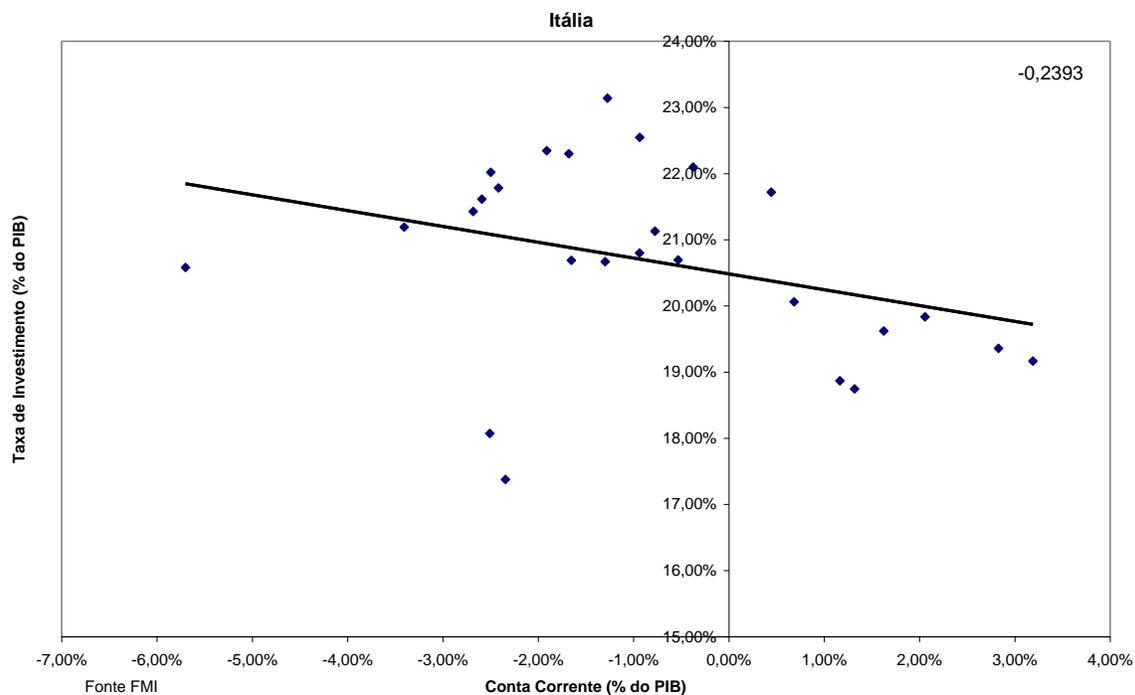
Gráfico 4: Alemanha



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/27/10 Time: 16:43  
 Sample: 1980 2009  
 Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.858438	0.219918	3.903444	0.0006
CC_PIB	-0.184991	0.102697	-1.801325	0.0837
LOG(PIB)	-0.094222	0.028414	-3.315995	0.0028
JUROS	0.608099	0.280499	2.167921	0.0399
CAMBIO	0.026346	0.015479	1.701990	0.1012
R-squared	0.858053	Mean dependent var	0.217540	
Adjusted R-squared	0.835341	S.D. dependent var	0.030407	
S.E. of regression	0.012339	Akaike info criterion	-5.801125	
Sum squared resid	0.003806	Schwarz criterion	-5.567592	
Log likelihood	92.01688	F-statistic	37.78052	
Durbin-Watson stat	0.935770	Prob(F-statistic)	0.000000	

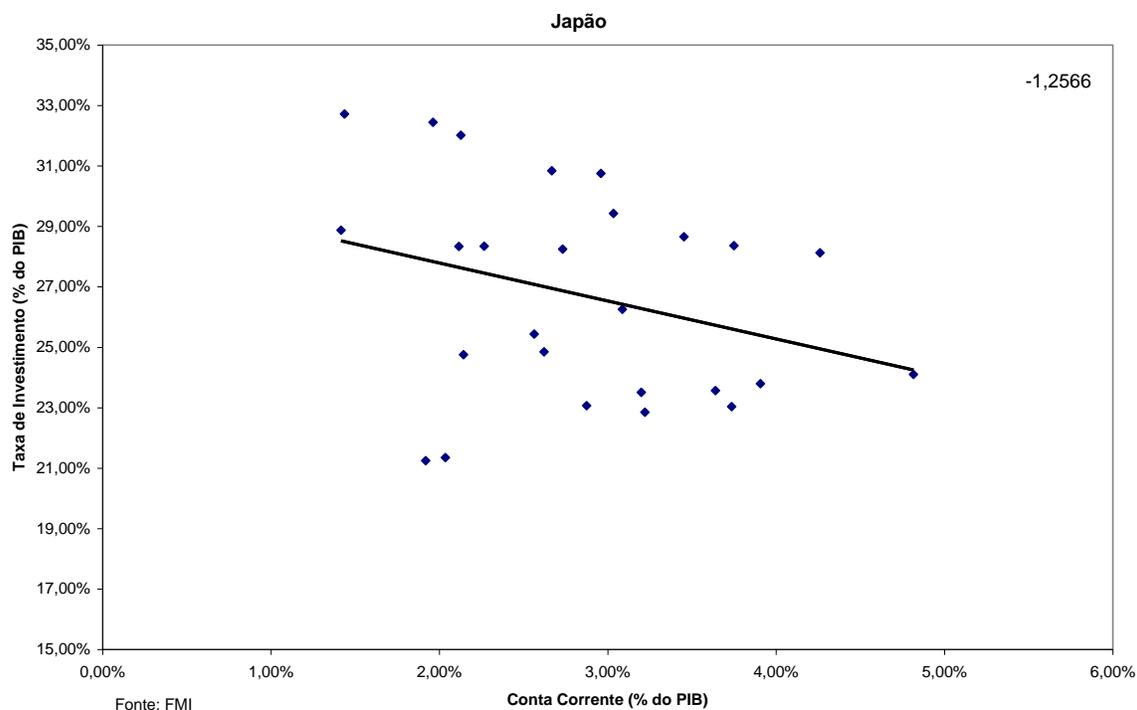
Gráfico 5: Itália



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/26/10 Time: 17:08  
 Sample: 1992 2009  
 Included observations: 18

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.108409	0.410015	-2.703340	0.0181
CC_PIB	-0.168322	0.105055	-1.602235	0.1331
LOG(PIB)	0.186236	0.057441	3.242216	0.0064
JUROS	0.321534	0.116033	2.771048	0.0159
CAMBIO	-0.021753	0.011060	-1.966715	0.0709
R-squared	0.709333	Mean dependent var	0.202861	
Adjusted R-squared	0.619897	S.D. dependent var	0.009949	
S.E. of regression	0.006134	Akaike info criterion	-7.119870	
Sum squared resid	0.000489	Schwarz criterion	-6.872544	
Log likelihood	69.07883	F-statistic	7.931174	
Durbin-Watson stat	1.093705	Prob(F-statistic)	0.001824	

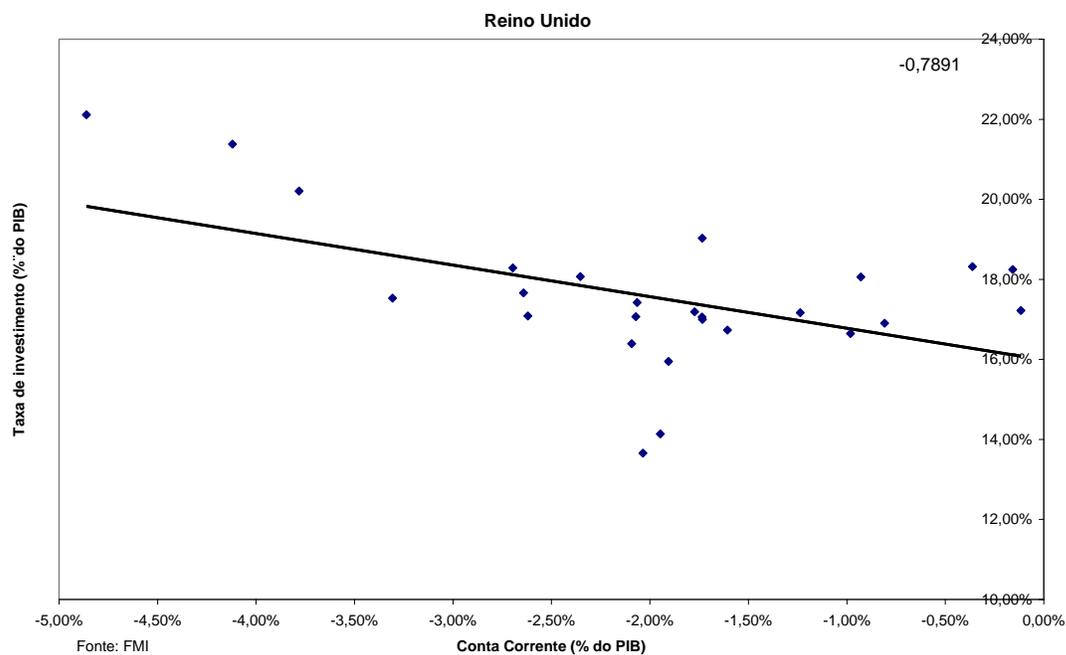
Gráfico 6: Japão



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/27/10 Time: 16:52  
 Sample: 1980 2009  
 Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.402501	0.606248	0.663921	0.5128
CC_PIB	-0.510586	0.268444	-1.902025	0.0688
LOG(PIB)	-0.009958	0.045150	-0.220550	0.8272
JUROS	1.706427	0.240548	7.093927	0.0000
CAMBIO	-0.000393	0.000133	-2.964494	0.0066
R-squared	0.856491	Mean dependent var	0.275073	
Adjusted R-squared	0.833529	S.D. dependent var	0.035194	
S.E. of regression	0.014360	Akaike info criterion	-5.497791	
Sum squared resid	0.005155	Schwarz criterion	-5.264258	
Log likelihood	87.46686	F-statistic	37.30118	
Durbin-Watson stat	0.909816	Prob(F-statistic)	0.000000	

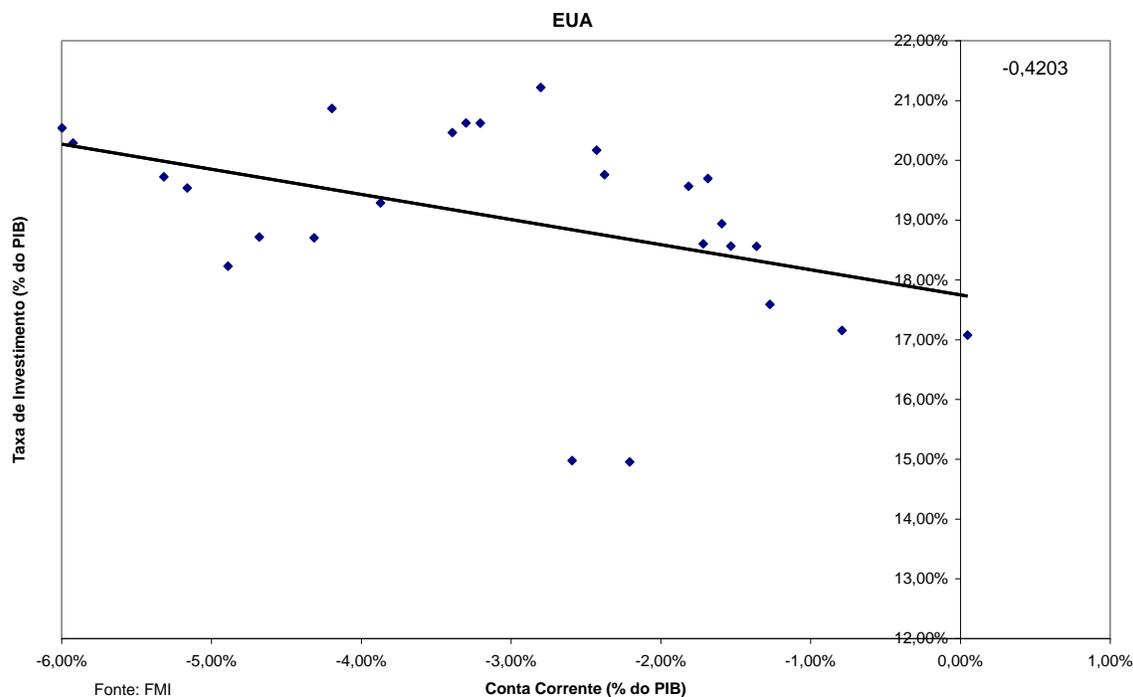
Gráfico 7: Reino Unido



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/27/10 Time: 16:45  
 Sample: 1980 2009  
 Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.281502	0.291458	0.965840	0.3434
CC_PIB	-0.876205	0.156019	-5.615999	0.0000
LOG(PIB)	-0.019058	0.041500	-0.459234	0.6500
JUROS	0.178967	0.289037	0.619184	0.5414
CAMBIO	-0.001500	0.012940	-0.115892	0.9087
R-squared	0.608849	Mean dependent var	0.176150	
Adjusted R-squared	0.546265	S.D. dependent var	0.015741	
S.E. of regression	0.010603	Akaike info criterion	-6.104367	
Sum squared resid	0.002811	Schwarz criterion	-5.870834	
Log likelihood	96.56551	F-statistic	9.728481	
Durbin-Watson stat	0.866854	Prob(F-statistic)	0.000069	

Gráfico 8: EUA



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/27/10 Time: 16:46  
 Sample: 1980 2009  
 Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.409650	0.220924	1.854257	0.0755
CC_PIB	-0.784868	0.146542	-5.355916	0.0000
LOG(PIB)	-0.034910	0.024261	-1.438948	0.1626
JUROS	0.623794	0.166015	3.757453	0.0009
CAMBIO	0.000423	0.000155	2.720286	0.0117
R-squared	0.716086	Mean dependent var		0.194377
Adjusted R-squared	0.670660	S.D. dependent var		0.015030
S.E. of regression	0.008626	Akaike info criterion		-6.517169
Sum squared resid	0.001860	Schwarz criterion		-6.283636
Log likelihood	102.7575	F-statistic		15.76370
Durbin-Watson stat	0.899908	Prob(F-statistic)		0.000001

Em cada gráfico, no canto superior direito, é apresentada a inclinação da reta. Como se pode notar, a relação entre o resultado das transações correntes e a taxa de investimento interna é negativa para todos os países pesquisados, ou seja, não importa se o país seja superavitário ou deficitário em conta corrente, essa relação vem sempre se estabelecendo, o que significa que piores resultados em transações correntes são acompanhados por maiores taxas de investimento doméstico. Todos os coeficientes das regressões de todos os países são negativos, mesmo após a inclusão de outras variáveis macroeconômicas. Isso mostra que a poupança externa se soma à poupança interna para garantir maiores taxas de investimento, o que faz aumentar o resultado negativo das transações correntes.

Como observado, o Brasil segue a mesma linha que os outros países estudados, apresentando uma relação negativa, o que demonstra que o Brasil não é uma exceção nesse sentido, se comparada às outras nações pesquisadas. Isso nos leva a analisar a relação entre outras duas variáveis importantes, a taxa de poupança interna e a taxa de investimento doméstico (ambas como proporção do PIB) para o Brasil e para o mesmo grupo de países analisados anteriormente, já que o resultado das transações correntes está diretamente relacionado ao dessas outras duas variáveis mencionadas e são, exatamente, as quais os economistas Martin Feldstein e Charles Horioka procuraram estudar com a elaboração de seu paradoxo no início da década de 80.

Na próxima seção, será analisada a aplicabilidade desse paradoxo para o grupo de países e ver, novamente, se o Brasil é uma exceção dentre eles ou se apresenta as mesmas relações para as novas variáveis (taxa de investimento e taxa de poupança domésticos, ambos como proporção do PIB).

#### 4 – A Aplicabilidade do paradoxo de Feldstein-Horioka

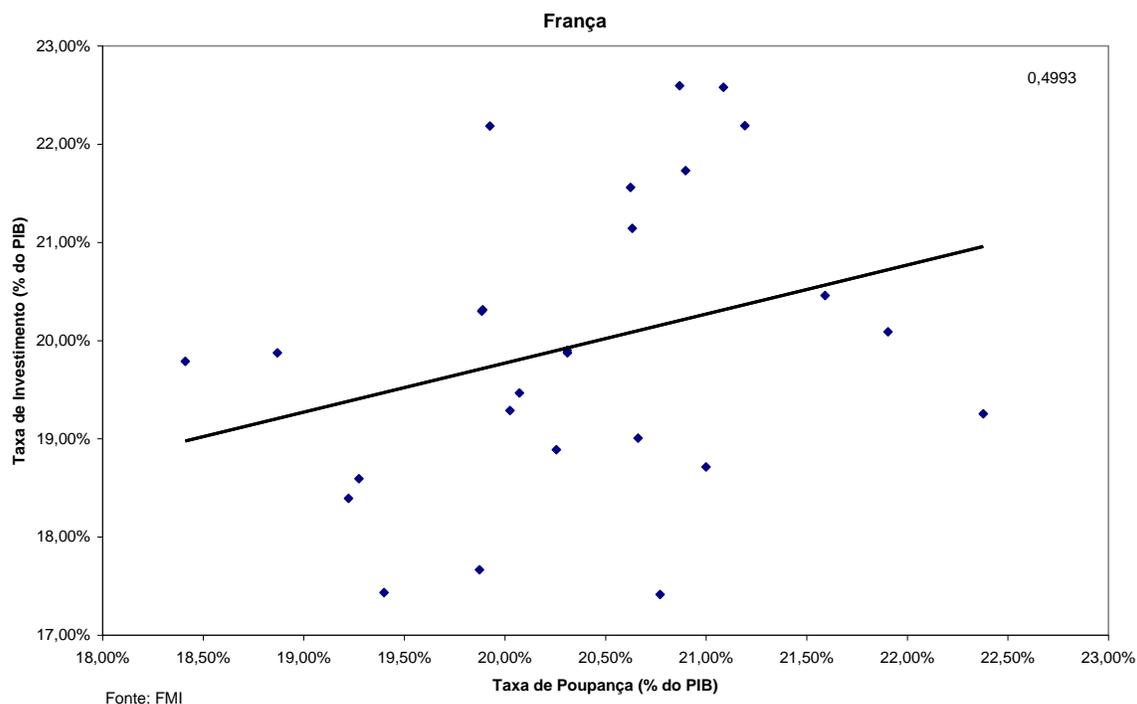
Vimos anteriormente que o Brasil não é uma exceção em relação ao outro grupo de países analisados, se levada em consideração a relação entre o saldo em transações correntes e a taxa de investimento. Todos os países estudados, inclusive o Brasil, apresentaram um ponto em comum: a mesma relação negativa entre essas duas variáveis, ou seja, maiores taxas de investimento doméstico são acompanhadas por piores resultados em transações correntes, já que uma poupança externa maior seria necessária para complementar a taxa de poupança interna para garantir uma maior taxa de investimento doméstico, piorando assim o resultado das transações correntes.

Seria interessante ver agora se esses investimentos seriam financiados através da poupança interna, o que significa que eles teriam uma correlação positiva, ou não, o que nos faz remeter ao paradoxo de Feldstein-Horioka, no qual Martin Feldstein e Charles Horioka alegam, como mencionado anteriormente, que em um mundo com mobilidade perfeita de capitais, o coeficiente da regressão da taxa de investimento na taxa de poupança seria igual a zero, mostrando que não há nenhuma relação entre elas. Na verdade, o que eles perceberam nos países pesquisados, foi que há uma relação positiva entre essas duas variáveis, o que é um sinal de que há mobilidade imperfeita de capitais entre as economias. Isso significa que nos países, que apresentam altas taxas de investimento, tendem a ter, também, altas taxas de poupança interna e os países com baixas taxas de investimento, tendem a ter baixas taxas de poupança interna. Isso mostra que para esses países com baixas taxas de poupança interna, estas não conseguem ser complementadas, devidamente, pela poupança externa por causa da mobilidade imperfeita de capitais entre os países, já que não conseguem pegar emprestado no mercado internacional os recursos necessários para realizar a desejada taxa de investimento.

Para estudar a relação entre essas duas variáveis (taxa de poupança e investimento internos), foram feitos gráficos de dispersão e também as regressões nos mesmos moldes para a relação entre o resultado em transações correntes e a taxa de investimento, para os mesmos países escolhidos para a análise anterior, ou seja, para a Alemanha, a França, a Itália, o Reino Unido, os Estados Unidos e o Japão. As regressões sofreram apenas uma modificação com relação às feitas na seção anterior, houve a retirada do saldo em conta

corrente e a inclusão da taxa de poupança interna como variável independente. Os gráficos de dispersão e as regressões que se seguem mostram essa relação para cada país através de dados com periodicidade anual, de 1980 até 2009:

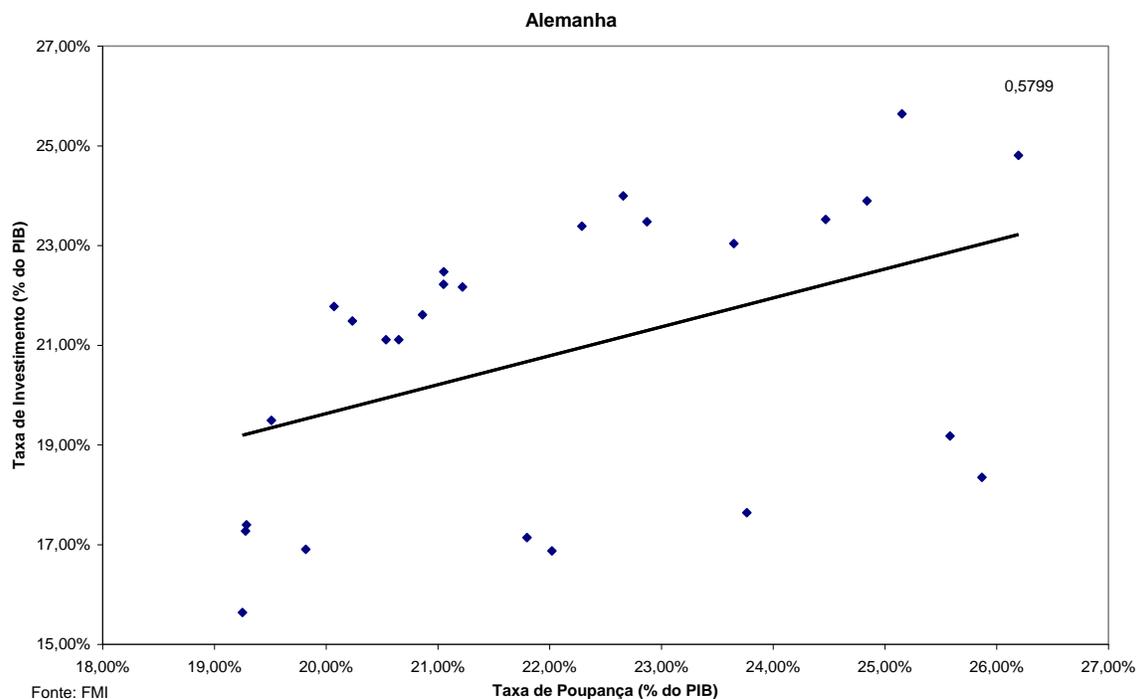
Gráfico 9: França



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/27/10 Time: 16:42  
 Sample: 1980 2009  
 Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.625094	0.274889	-2.273990	0.0315
POUP	0.418082	0.197176	2.120351	0.0437
LOG(PIB)	0.098113	0.037474	2.618154	0.0145
JUROS	0.508743	0.185527	2.742150	0.0109
R-squared	0.432914	Mean dependent var		0.201330
Adjusted R-squared	0.367481	S.D. dependent var		0.015962
S.E. of regression	0.012695	Akaike info criterion		-5.771725
Sum squared resid	0.004190	Schwarz criterion		-5.584899
Log likelihood	90.57587	F-statistic		6.616133
Durbin-Watson stat	0.604335	Prob(F-statistic)		0.001805

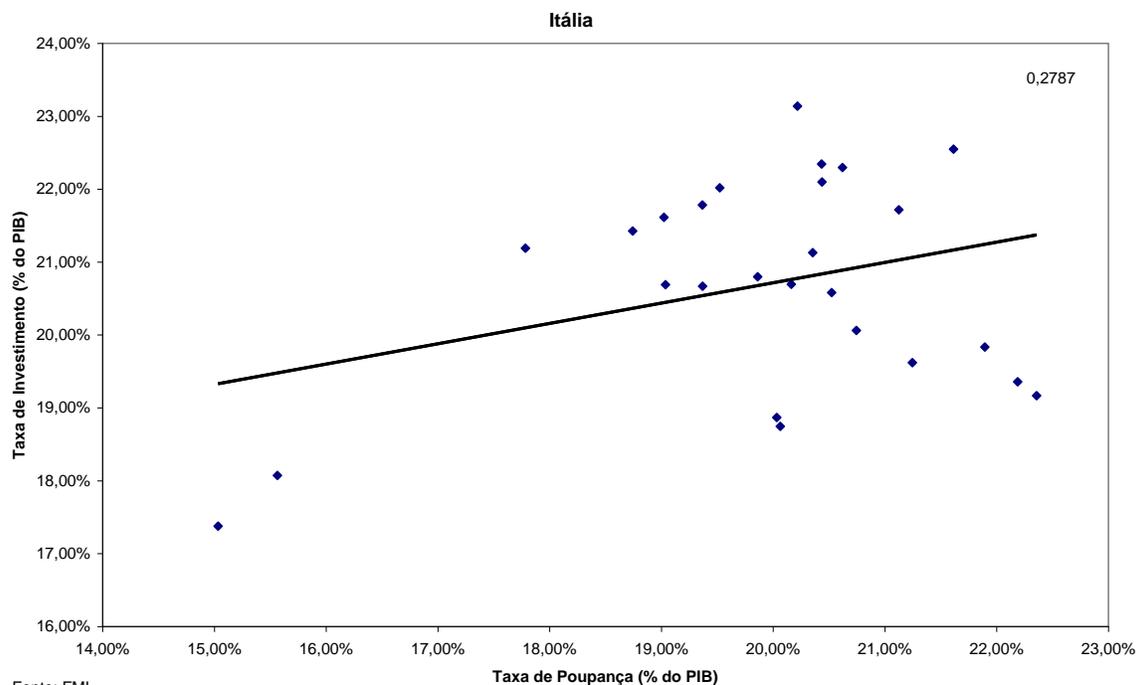
Gráfico 10: Alemanha



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/26/10 Time: 16:22  
 Sample (adjusted): 1981 2009  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.492546	0.309563	1.591100	0.1247
POUP	0.316635	0.174204	1.817603	0.0816
LOG(PIB)	-0.052274	0.038040	-1.374201	0.1821
JUROS(-1)	0.850484	0.301421	2.821584	0.0094
CAMBIO	-0.007779	0.022649	-0.343460	0.7342
R-squared	0.786212	Mean dependent var		0.215331
Adjusted R-squared	0.750580	S.D. dependent var		0.028391
S.E. of regression	0.014179	Akaike info criterion		-5.518552
Sum squared resid	0.004825	Schwarz criterion		-5.282812
Log likelihood	85.01901	F-statistic		22.06512
Durbin-Watson stat	0.861007	Prob(F-statistic)		0.000000

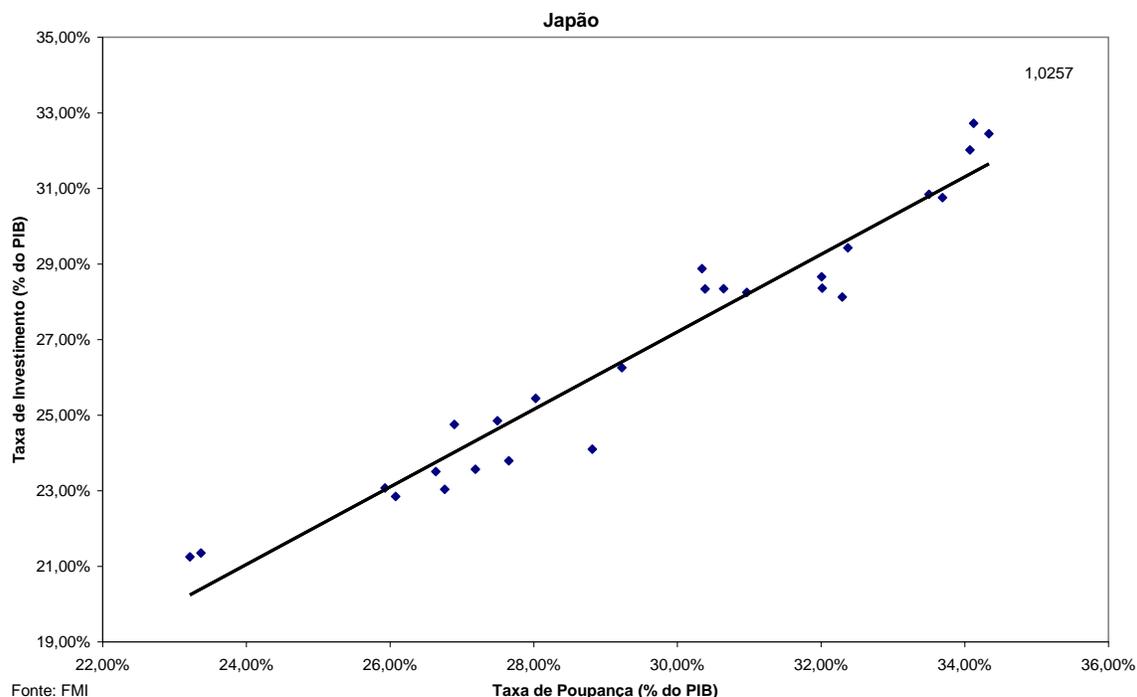
Gráfico 11: Itália



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/26/10 Time: 16:28  
 Sample (adjusted): 1993 2009  
 Included observations: 17 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.995710	0.304545	-3.269496	0.0061
POUP	0.231150	0.077631	2.977542	0.0107
LOG(PIB)	0.162694	0.041992	3.874446	0.0019
JUROS(-1)	0.023975	0.089552	0.267722	0.7931
R-squared	0.843414	Mean dependent var		0.202188
Adjusted R-squared	0.807279	S.D. dependent var		0.009824
S.E. of regression	0.004313	Akaike info criterion		-7.852175
Sum squared resid	0.000242	Schwarz criterion		-7.656125
Log likelihood	70.74349	F-statistic		23.34050
Durbin-Watson stat	1.354138	Prob(F-statistic)		0.000016

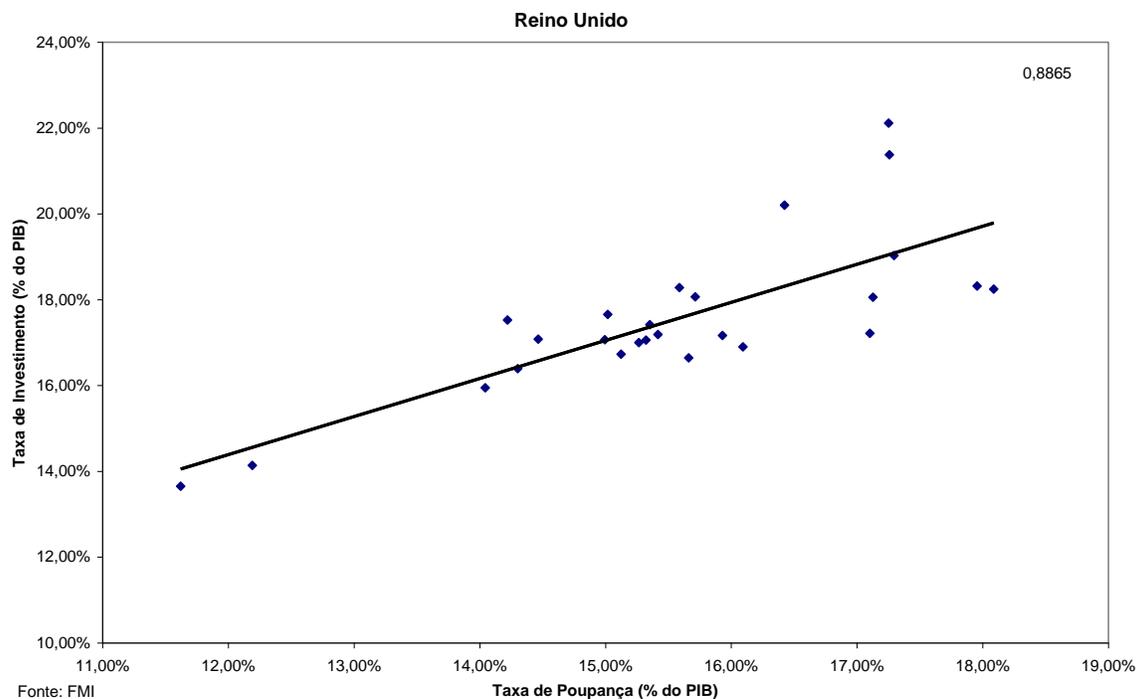
Gráfico 12: Japão



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/26/10 Time: 18:34  
 Sample: 1980 2009  
 Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.461294	0.413856	1.114623	0.2756
POUP	0.763763	0.129712	5.888130	0.0000
LOG(PIB)	-0.032041	0.030682	-1.044295	0.3063
JUROS	0.533524	0.268000	1.990760	0.0575
CAMBIO	-0.000150	0.000102	-1.466115	0.1551
R-squared	0.931173	Mean dependent var		0.275073
Adjusted R-squared	0.920161	S.D. dependent var		0.035194
S.E. of regression	0.009944	Akaike info criterion		-6.232596
Sum squared resid	0.002472	Schwarz criterion		-5.999063
Log likelihood	98.48894	F-statistic		84.55752
Durbin-Watson stat	0.620115	Prob(F-statistic)		0.000000

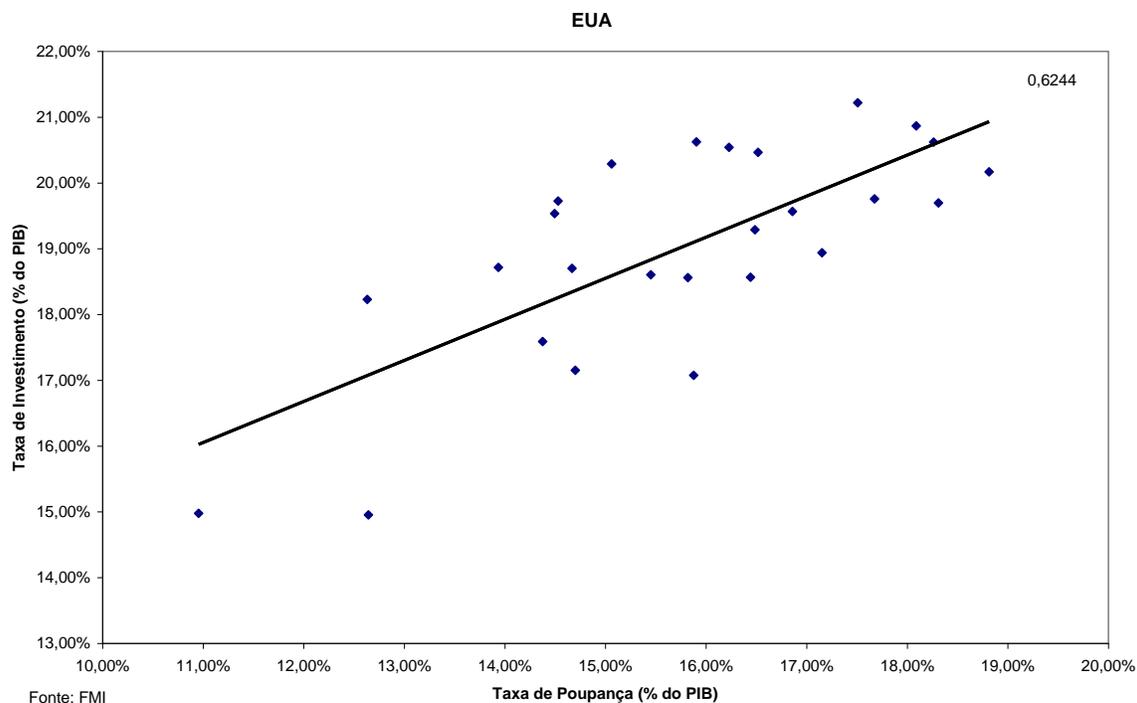
Gráfico 13: Reino Unido



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/26/10 Time: 16:19  
 Sample (adjusted): 1981 2009  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.382549	0.465658	0.821524	0.4194
POUP	0.800810	0.257335	3.111941	0.0047
LOG(PIB)	-0.047773	0.063844	-0.748277	0.4616
JUROS(-1)	-0.468817	0.417289	-1.123485	0.2723
CAMBIO	0.019099	0.019401	0.984415	0.3347
R-squared	0.374815	Mean dependent var		0.176155
Adjusted R-squared	0.270618	S.D. dependent var		0.016019
S.E. of regression	0.013681	Akaike info criterion		-5.590021
Sum squared resid	0.004492	Schwarz criterion		-5.354280
Log likelihood	86.05531	F-statistic		3.597162
Durbin-Watson stat	0.463744	Prob(F-statistic)		0.019601

Gráfico 14: EUA



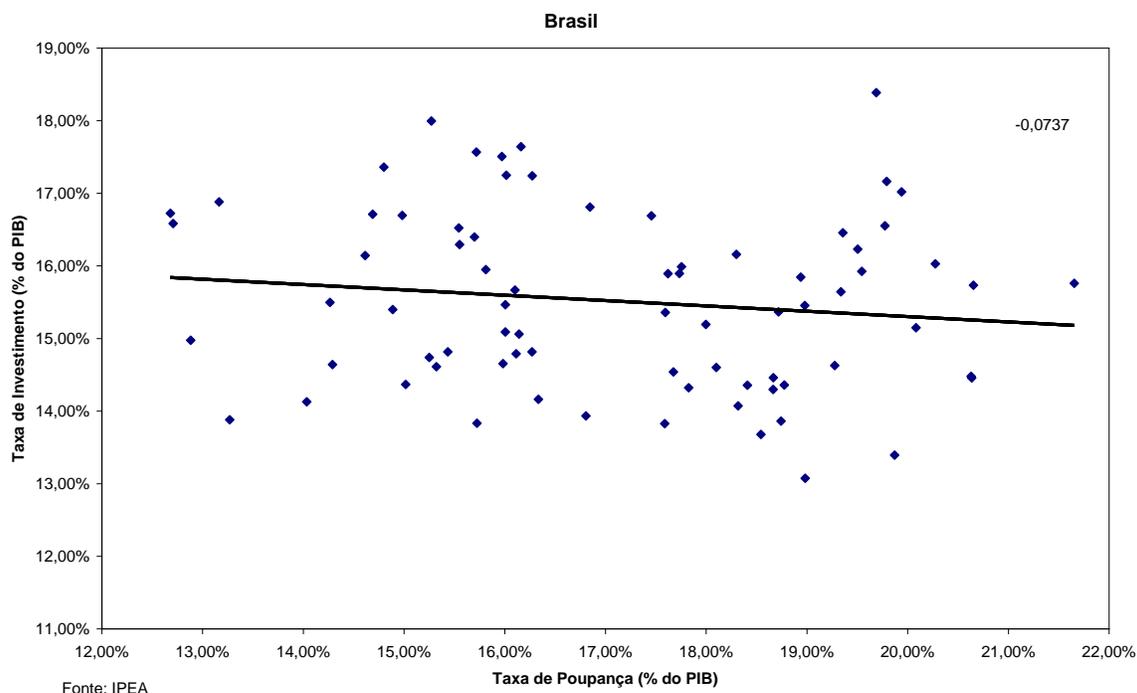
Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/27/10 Time: 16:46  
 Sample (adjusted): 1981 2009  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.419048	0.269846	-1.552915	0.1335
POUP	0.688763	0.125240	5.499534	0.0000
LOG(PIB)	0.056060	0.028824	1.944879	0.0636
JUROS(-1)	0.158217	0.201052	0.786947	0.4390
CAMBIO	-0.000255	0.000201	-1.269325	0.2165
R-squared	0.623931	Mean dependent var	0.193914	
Adjusted R-squared	0.561252	S.D. dependent var	0.015077	
S.E. of regression	0.009987	Akaike info criterion	-6.219537	
Sum squared resid	0.002394	Schwarz criterion	-5.983796	
Log likelihood	95.18328	F-statistic	9.954501	
Durbin-Watson stat	0.811082	Prob(F-statistic)	0.000068	

Todos os gráficos também mostram a inclinação da reta no canto superior direito. Como se pode notar, para todos esses países, o paradoxo de Feldstein-Horioka se aplica, como se pode notar pelo coeficiente positivo da taxa de poupança interna nas regressões apresentadas, o qual se deu para todos os países analisados e todos são estatisticamente significativos. Os gráficos de dispersão entre as taxas de poupança interna e taxas de investimento doméstico ilustram essa relação. Isso significa que altas e baixas taxas de investimento interno são acompanhadas de altas e baixas taxas de poupança doméstica, respectivamente.

Agora vamos analisar e ver se o Brasil também apresenta essa relação positiva ou se é uma exceção nesse grupo de países escolhidos. A seguir é apresentada a mesma regressão para o Brasil, assim como o gráfico de dispersão para ilustrar a relação entre essas duas variáveis em questão (taxa de poupança interna e taxa de investimento doméstico), assim como foi feito para os outros países. Vale mencionar aqui que a taxa de investimento interno está a preços constantes de 2006. Os dados coletados são trimestrais, os quais vão do primeiro trimestre de 1991 até o último trimestre de 2009.

Gráfico 15: Brasil



Dependent Variable: INV  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/26/10 Time: 16:44  
 Sample (adjusted): 1991Q4 2009Q4  
 Included observations: 73 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.106819	0.026498	4.031203	0.0001
POUP	-0.050152	0.025001	-2.006026	0.0488
LOG(PIB_INDICE)	0.021077	0.005640	3.737311	0.0004
JUROS(-3)	0.000191	5.07E-05	3.766044	0.0003
CAMBIO(-2)	-0.000441	3.59E-05	-12.30379	0.0000
R-squared	0.708677	Mean dependent var		0.155075
Adjusted R-squared	0.691541	S.D. dependent var		0.012199
S.E. of regression	0.006775	Akaike info criterion		-7.085128
Sum squared resid	0.003121	Schwarz criterion		-6.928248
Log likelihood	263.6072	F-statistic		41.35457
Durbin-Watson stat	1.284522	Prob(F-statistic)		0.000000

Como se pode notar, o Brasil não apresenta uma relação positiva entre a taxa de investimento doméstico e a taxa de poupança interna e sim uma relação negativa, como se pode perceber pelo coeficiente negativo da taxa de poupança interna (-0,05) nos resultados da regressão e pela reta inclinada negativamente, como é mostrado no gráfico de dispersão. Isso significa que altas taxas de investimento são acompanhadas por baixas taxas de poupança e baixas taxas de investimento são acompanhadas por altas taxas de poupança. Isso faz do Brasil uma exceção frente ao grupo de países pesquisados, já que eles todos apresentaram uma relação positiva entre essas variáveis.

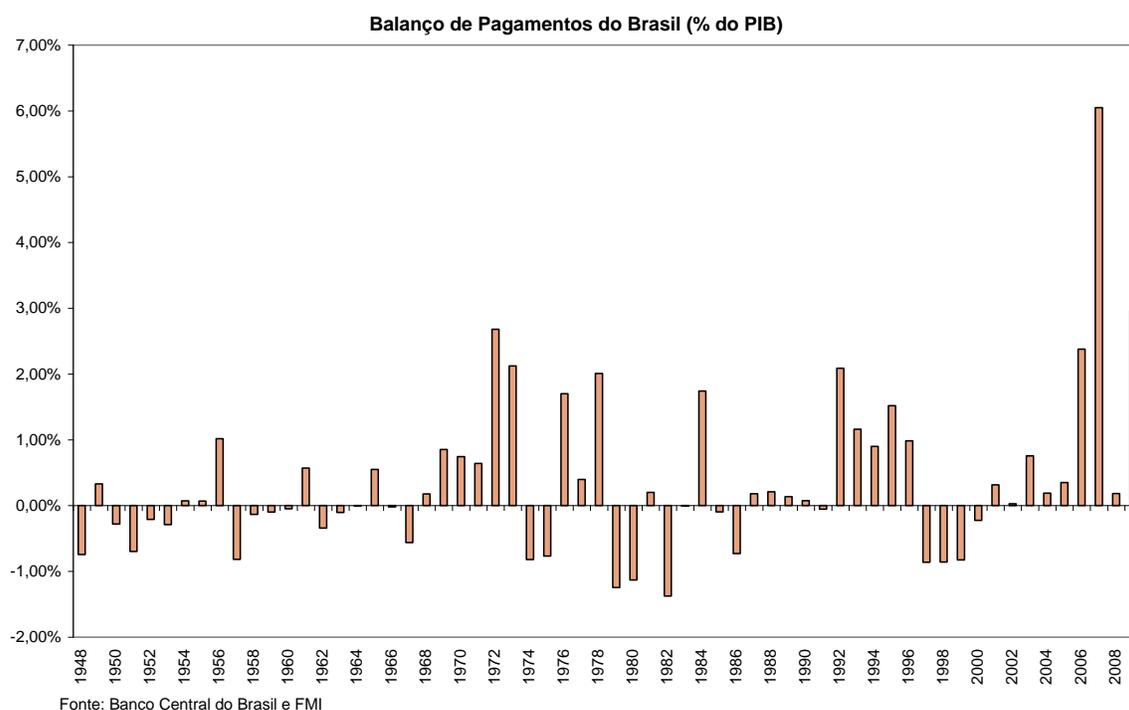
Isso mostra que a preocupação com os crescentes déficits em conta corrente que o Brasil vem apresentando nos últimos anos poderia ser minimizada, caso um aumento da taxa de investimento fosse acompanhada, também, por um aumento da taxa de poupança doméstica, porém não é isso que vem se verificando, já que esta não vem financiando grande parte do investimento interno e sim a poupança externa que vem realizando substancial parte desse financiamento. Essa é a grande diferença entre o Brasil e os outros países, já que a poupança externa financia grande parte do investimento interno na economia brasileira, ao contrário do que ocorre com os outros países, nos quais a poupança interna financia boa parte dos seus investimentos domésticos.

Conseqüentemente, podemos afirmar que o paradoxo de Feldstein-Horioka não vem se aplicando ao Brasil. Isso faz com que seja importante analisar as particularidades brasileiras frente aos outros países estudados, para justificar tal resultado distinto, o que será feito em uma seção posterior. Contudo, na próxima seção, será feito um breve histórico do balanço de pagamentos no Brasil.

## 5 – O Balanço de Pagamentos no Brasil

O Balanço de Pagamentos no Brasil pode ser dividido em várias fases desde o início de sua série histórica, devido a choques e características singulares de cada período. O gráfico a seguir mostra os resultados do Balanço de Pagamentos, em porcentagem do PIB, de 1948 até 2009, a preços constantes de 2009.

Gráfico 16:



O primeiro período está compreendido entre a Segunda Guerra Mundial e o primeiro choque do petróleo em 1973. Nele, o balanço de pagamentos do Brasil apresentou características típicas de países subdesenvolvidos, com várias flutuações vindas dos preços das *commodities* que o país exportava como o café, o cacau e o algodão, por exemplo. O país atuava praticamente como uma economia fechada sem muitas trocas com outros países. Contudo, nos últimos anos desse período, no fim da década de 60 e início da de 70, a economia brasileira passou a apresentar superávits consideráveis no balanço de pagamentos, devido, principalmente, a políticas de estímulo às exportações, com redução de impostos, e políticas de minidesvalorizações cambiais. Isso fez com que o comércio com o mundo exterior aumentasse bastante. Como o país passou a crescer muito no fim desse

período, houve muitos ingressos de capitais estrangeiros, como investimentos estrangeiros diretos e empréstimos.

O segundo período do balanço de pagamentos brasileiro pode ser definido entre o primeiro choque do petróleo e o final da década de 80. Como o Brasil dependia muito da importação do petróleo, o aumento de seu preço deteriorou drasticamente a balança comercial brasileira. Apesar disso, isso não representou preocupação para as autoridades brasileiras, já que o Brasil ainda conseguia recursos externos abundantes na forma de empréstimos com taxas de juros baixas, o que fez aumentar a dívida externa do país. Porém, com o segundo choque do petróleo, em 1979, houve preocupação nas principais economias mundiais de surto inflacionário decorrente do novo aumento da *commodity* e com isso, começaram a praticar política monetária contracionista com subida da taxa de juros, o que fizeram os recursos externos ficarem mais escassos e a dívida externa aumentar ainda mais. Isso ocorreu, também, porque o Brasil, assim como outros países devedores, obtinham seus empréstimos a taxas de juros variáveis, o que tornou a dívida muito alta e fez com que não entrassem mais tantos recursos externos como antes. Para pagar dívida, o país procurou acumular um alto excedente de dinheiro na balança comercial e com isso estimularam bastante as exportações e reduziram as importações, porém tinham que realizar isso em um ambiente de recessão mundial, o que ajudou a tornar a década de 80 conhecida como a “década perdida”.

O último período pode ser delimitado entre o início da década de 90 e os dias atuais. Foi um período no qual o Brasil passou, novamente, por várias dificuldades no seu balanço de pagamentos, devido à crise asiática em 1997 e à crise russa em 1998, nas quais os recursos externos ficaram bastante escassos.

No início da década de 90, havia certa desordem nas contas brasileiras com altos déficits em conta corrente e baixos superávits na conta capital e financeira o que fez com que os déficits do balanço de pagamentos aumentassem. A dívida externa aumentava cada vez mais, o que tornava o país muito arriscado para se investir, o que se materializou com a praticamente inexistência de ingresso líquido de investimentos diretos no Brasil. Com a reforma econômica iniciada em 1993 que culminou com a instauração da paridade do real com o dólar (Plano Real), houve a restauração da confiança externa no Brasil, o que fez com que os recursos externos voltassem ao país, o que foi representado, principalmente, por

investimentos diretos, já que houve a privatização de várias empresas do governo. Além disso, o país apresentou seguidos déficits comerciais, representados por um aumento das importações maior do que o aumento nas exportações. Apesar disso, o resultado do balanço de pagamentos foi positivo, já que a conta capital financeira foi bastante superavitária.

De meados até o final da década de 90, houve sucessivos resultados negativos do balanço de pagamentos, com apenas os anos de 1995 e 1996 apresentando resultados positivos. Parte da explicação para isso vem dos altos déficits comerciais apresentados, que ocorreram, principalmente, devido à abertura comercial. Isso expôs uma população que estava “faminta” por importações de bens de consumo (automóveis e têxteis, por exemplo) e também estimulou setores produtivos da economia a se modernizarem e com isso eles tiveram que importar equipamentos e tecnologias que antes não estavam disponíveis. Além disso, expôs o parque industrial brasileiro à concorrência estrangeira, com a qual não poderia competir devido ao atraso tecnológico dos brasileiros se comparado aos estrangeiros. Esses fatores aliados à âncora cambial criada pelo Plano Real ajudaram a intensificar esses dois efeitos (queda das exportações e aumento das importações). O financiamento do resultado negativo em conta corrente veio, em grande parte, através de empréstimos e financiamentos que vinham muito atraídos pelas altas taxas de juros reais praticadas no Brasil, que eram as maiores praticadas no mundo. Em 1997 e 1998, o resultado negativo do balanço se deu por causa das crises asiática e russa, respectivamente, o que fez com que os recursos externos fugissem, principalmente, os capitais externos de curto prazo. Em 1999, houve a mudança de câmbio fixo para câmbio flutuante e também mudanças nas áreas financeira e fiscal, o que ajudou o país a resgatar a confiança externa novamente. Essa mudança para o câmbio flutuante fez o déficit comercial se reduzir nos anos seguintes, já que com a desvalorização cambial os produtos brasileiros se tornaram mais atrativos e os produtos estrangeiros mais caros.

Em 2001 e 2002, o Brasil foi afetado por problemas externos, como a crise da Argentina e a recessão americana. Além disso, internamente, havia o temor com relação à eleição de Luiz Inácio Lula da Silva para a Presidência da República, já que ele ameaçava os credores externos com a moratória da dívida, o que efetivamente nunca aconteceu. Desde então o balanço de pagamentos é positivo, até o último dado anual disponível de 2009. O resultado das transações correntes nesse período foi superavitário até 2007 e nos

anos de 2008 e 2009 apresentou déficit. Uma das conseqüências para o balanço de pagamentos do Brasil da crise financeira mundial de 2008 foi a drástica redução do superávit da conta capital por conta da queda abrupta dos investimentos em carteira, que pode ser ilustrado pela queda acentuada da bolsa de valores brasileira. Além disso, houve a redução das exportações e das importações brasileiras, assim como a do seu saldo comercial, devido à contração do comércio mundial.

## 6 – Particularidade do Brasil

Como visto nas seções anteriores, o Brasil apresentou características similares aos outros países quando relacionada a taxa de investimento doméstico com o resultado em transações correntes, apresentando relação negativa entre elas. Contudo, a economia brasileira apresentou características singulares quando relacionada a taxa de investimento interna com a taxa de poupança doméstica, apresentando uma relação contrária a dos outros países analisados. Enquanto o Brasil apresentou uma relação negativa, os outros apresentaram uma relação positiva entre essas duas variáveis. Por causa disso, é interessante analisar as particularidades brasileiras para tal resultado ter ocorrido. O que faz o Brasil um país diferente dos outros? Por que, no Brasil, altas e baixas taxas de investimento estão associadas a baixas e altas taxas de poupança, respectivamente, ao contrário do que ocorre nos outros países?

O Brasil é um país em que os estímulos ao aumento dos investimentos também estimulam a queda das poupanças domésticas, ao contrário do que ocorre nos outros países. Vários momentos da história recente do Brasil podem ser mencionados para ilustrar essa característica singular.

O período da reforma econômica brasileira pode ser citado como exemplo disso. Em 1994, houve a implementação do Plano Real, que acabou com a alta inflação que assolou o país no fim da década de 80 e início da de 90, e isso fez com que fosse proporcionado o *boom* do consumo das famílias. A consequência disso foi a forte redução da poupança privada, que foi acompanhada pela redução da poupança do governo, que continuou a colocar em prática uma política fiscal expansionista, mesmo após a reforma econômica. Essa redução da poupança total doméstica (poupança privada somada à poupança do governo) veio concomitante ao crescimento dos investimentos, já que a economia brasileira se estabilizou com o controle da inflação e nesse período também houve as privatizações de empresas do governo. Além disso, com a paridade entre o real e o dólar, o que se denomina âncora cambial, e com a maior abertura econômica do país, houve grande estímulo ao ingresso de capitais estrangeiros no Brasil, o que, também, ajudou a manter a moeda brasileira valorizada frente à americana, já que os déficits em conta corrente estavam

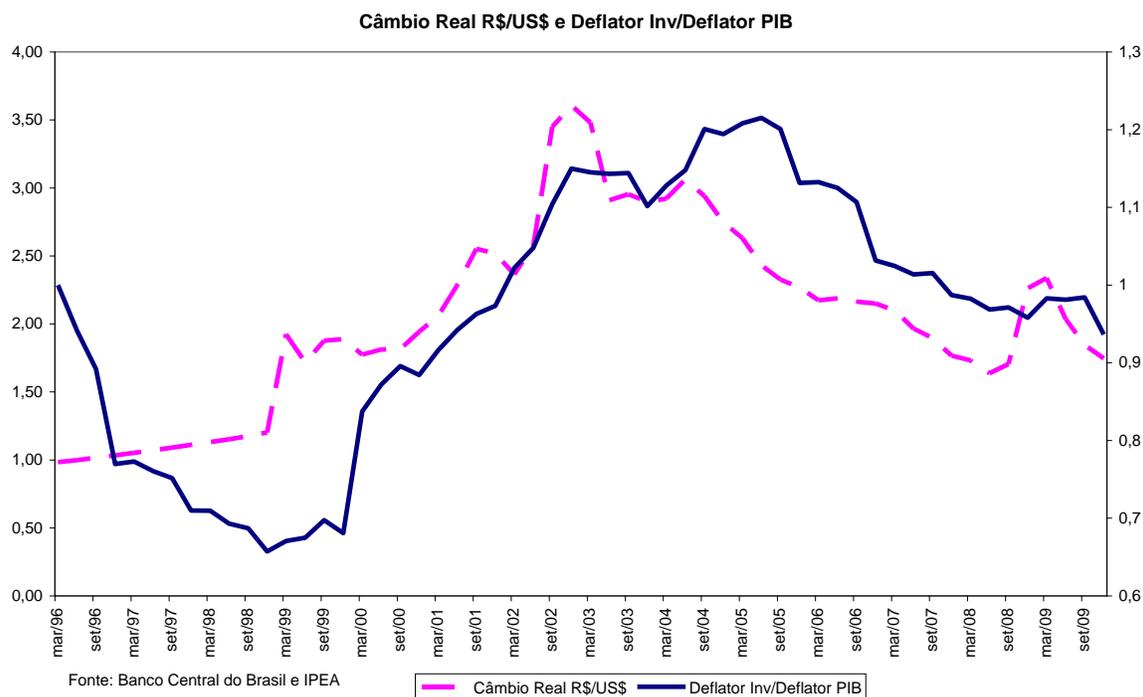
crescendo bastante, o que, de certa forma, seria fonte de pressão à desvalorização da taxa de câmbio.

Outro período da economia brasileira recente a ser mencionado é o do início do novo milênio, mais precisamente entre 2001 e 2003. Nele, o Brasil passou por uma crise de confiança com a eleição para a Presidência da República de Luiz Inácio Lula da Silva, que, como mencionado anteriormente, ameaçou dar o calote na dívida brasileira. Além disso, dois outros fatores prejudicaram a economia brasileira nesse momento, a crise da Argentina, que deu o calote na sua dívida pública, e a recessão americana. Isso fez com que a demanda por ativos brasileiros diminuísse e também houve fuga de capitais estrangeiros, o que proporcionou a forte desvalorização da moeda brasileira e o que fez a dívida externa crescer, já que o Brasil era devedor em dólar, o que hoje em dia mudou, já que o Brasil é credor em dólar, ou seja, se o real se valorizar, a dívida externa cai. Esse aumento da dívida fez com que o governo diminuísse seus gastos, aumentando assim a poupança pública. Ao mesmo tempo, a taxa de juros subiu para evitar o aumento da inflação que sofria pressão devido ao *pass-through* do câmbio desvalorizado e as conseqüências desse aumento foram a redução do consumo das famílias, o que significou um aumento da poupança privada, e a redução dos investimentos.

O que se percebe no Brasil é que a desvalorização cambial está associada a crises econômicas como a que ocorreu nos primeiros anos do novo milênio e também na crise financeira mundial de 2008, na qual a moeda brasileira chegou a ultrapassar R\$ 2,50/US\$ no seu auge, se desvalorizando aproximadamente 61%. Essa desvalorização, na verdade, não beneficiou as exportações brasileiras, ajudando no crescimento econômico do Brasil, como acontece com a China, que possui uma taxa de câmbio sobrevalorizada devido à taxa de câmbio fixa ao dólar, o que ajudou a fazer do país o maior exportador mundial, ultrapassando a Alemanha. Rodrick (2008) analisa que, particularmente para países em desenvolvimento, períodos de elevado crescimento econômico são acompanhados por períodos de desvalorização cambial, porém não é isso que é observado no Brasil, já que suas exportações não são pujantes, o contrário do que se pode considerar a respeito do país asiático, que possui vantagens comparativas em relação a vários aspectos como, por exemplo, em relação ao custo de produção, que é um dos mais baixos do mundo.

Para analisar essa associação entre crise e desvalorização cambial, que é uma característica inerente ao Brasil, seria interessante observar a relação entre a taxa de câmbio real com alguma variável que expressasse sinal de crise. Uma boa variável para isso seria a razão entre o deflator do investimento e o deflator do PIB, já que quanto maior essa relação, mais caro podem ser considerados os bens de capitais em relação a todos os outros bens. Para isso, foi realizado um gráfico, o qual vem a seguir, para analisar a relação entre essas duas variáveis (taxa de câmbio real e a razão entre o deflator do investimento e o deflator do PIB). Os dados coletados são trimestrais e vão do primeiro trimestre de 1996 até o último trimestre de 2009. A razão dos deflatores está em índice para facilitar a comparação, com a base em março de 1996 (março/96 = 1).

Gráfico 17:



Como se pode notar pelo gráfico acima, as duas séries analisadas se correlacionam positivamente, o que mostra que quando a taxa de câmbio real da moeda brasileira em relação ao dólar se deprecia, ocorre um encarecimento dos bens de capital, o que faz o investimento se reduzir. Por isso, podemos dizer que nos momentos em que há depreciação cambial também são momentos em que a economia brasileira está vivendo momentos de crise, no qual os bens de capitais ficam mais caros.

Outra característica marcante da relação entre essas duas séries de dados é que o efeito da depreciação cambial (ou apreciação cambial) é defasado em alguns meses em relação ao encarecimento (ou barateamento) dos bens de capitais.

Para analisarmos a influência da variação do câmbio real na mudança da razão entre os deflatores do investimento e do PIB, seria interessante rodarmos uma regressão simples, na qual a variável dependente seria a razão dos deflatores e a variável independente seria a taxa de câmbio real. Devido ao efeito defasado de aproximadamente 4 trimestres entre as duas variáveis, colocamos 4 defasagens na variável explicativa. Os resultados são apresentados na tabela a seguir:

Dependent Variable: RAZAO\_DEF  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/17/10 Time: 10:38  
 Sample (adjusted): 1997Q1 2009Q4  
 Included observations: 52 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.511215	0.030077	16.99685	0.0000
CAMBIO_REAL(-4)	0.222151	0.013902	15.97960	0.0000
R-squared	0.836252	Mean dependent var		0.965975
Adjusted R-squared	0.832977	S.D. dependent var		0.171732
S.E. of regression	0.070184	Akaike info criterion		-2.437688
Sum squared resid	0.246290	Schwarz criterion		-2.362641
Log likelihood	65.37990	F-statistic		255.3477
Durbin-Watson stat	0.541256	Prob(F-statistic)		0.000000

Como se pode perceber, o coeficiente estimado da regressão é estatisticamente significativo, apresentando baixo P-Valor. Além disso, possui um alto  $R^2$ , mostrando que grande parte da variação da razão entre os deflatores pode ser explicada por variações na taxa de câmbio real.

Para saber se essas duas séries são cointegradas de ordem 1 (um), é necessário ver se os resíduos são cointegrados de ordem 0 (zero). Para tal, deve ser realizado um teste Dickey-Fuller para presença de raízes unitárias nos resíduos para saber se eles são estacionários. O resultado do teste é apresentado a seguir:

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.196422	0.0017
Test critical values: 1% level	-3.568308	
5% level	-2.921175	
10% level	-2.598551	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Como se pode notar, a estatística t do teste de Dickey-Fuller é menor que os valores críticos para 1%, 5% e 10%, o que faz com que a hipótese nula seja rejeitada, ou seja, a hipótese de presença de raiz unitária nos resíduos da regressão é rejeitada, fazendo com que a regressão não seja considerada espúria.

Além disso, é importante fazer o teste de causalidade de Granger para atestar se valores passados da taxa de câmbio real ajudam a justificar os valores correntes da razão entre os deflatores. A tabela a seguir mostra esse teste:

Pairwise Granger Causality Tests  
 Date: 06/17/10 Time: 13:47  
 Sample: 1996Q1 2009Q4  
 Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
CAMBIO_REAL does not Granger Cause ...	52	4.98090	0.00218
RAZAO_DEF does not Granger Cause CAMBIO...		0.70159	0.59516

De acordo com os resultados, não podemos rejeitar a hipótese de que a razão dos deflatores do investimento e do PIB não Granger causa o câmbio real, contudo rejeitamos a hipótese de que este não Granger causa a razão entre os deflatores. Isso significa que o câmbio real Granger causa a razão entre os deflatores, ou seja, a taxa de câmbio real ajuda a prever os valores correntes da razão entre os deflatores do investimento e o deflator do PIB.

Todos esses resultados ajudam a fundamentar a idéia de que, por exemplo, quando há forte desvalorização cambial, os bens de capital se tornam mais caros, em relação aos

outros bens (razão entre os deflatores do investimento e do PIB cresce) e isso tem como consequência a redução dos investimentos domésticos na economia.

## 7 – Conclusão

O Brasil é um país no qual maiores taxas de investimento estão associadas a maiores déficits em conta corrente, os quais estão cada vez mais crescentes, deixando preocupadas as autoridades monetárias. Isso ocorre já que a poupança externa se soma à poupança doméstica para financiar o investimento interno, o que faz aumentar o resultado negativo das transações correntes. Como mencionado anteriormente, enquanto esses déficits forem financiados pela entrada de capital estrangeiro no país, eles não vão ser problema, porém quando os outros bancos centrais, como o Federal Reserve (Fed) e o Banco Central Europeu (BCE), por exemplo, voltarem a praticar política de subida de taxa de juros, o que certamente acontecerá, o Brasil terá problemas com a fuga de capitais estrangeiros. Isso pressionará a taxa de câmbio para cima (desvalorização), já que será necessário o aumento das exportações líquidas para compensar a diminuição do ingresso de capitais vindos do exterior.

Além disso, o Brasil precisa ter cuidado com sua estrutura fiscal. A crise fiscal que está acontecendo nos países europeus, principalmente nos PIIGS (Portugal, Irlanda, Itália, Grécia e Espanha), deve servir de lição, já que o governo brasileiro continua praticando uma política fiscal expansionista, o que estimula o consumo, reduzindo assim, tanto a poupança pública, quanto a poupança privada. Uma das conseqüências disso é a maior dificuldade em se conseguir financiar os investimentos na economia, fazendo com que o resultado em conta corrente continue piorando. O maior problema disso é que a maioria dos gastos praticados pelo governo durante a crise financeira de 2008 não foi anticíclica e sim foram gastos correntes, fazendo com que, depois de passado o pior da crise, os gastos governamentais continuem altos. Isso, também, pode prejudicar os bons indicadores macroeconômicos que a economia brasileira conquistou e vem conquistando há mais de uma década.

O que as autoridades governamental e monetária deveriam fazer seria praticar uma política contracionista na parte fiscal e uma política expansionista na parte monetária, o que é exatamente o contrário do que está sendo feito no momento, no qual os gastos públicos estão altos e as taxas de juros estão subindo. Se houvesse a redução da velocidade de crescimento dos gastos ou então a redução dos mesmos, reduzir-se-iam os juros, o que

abriria espaço no orçamento para serem realizadas outras medidas consideradas mais importantes, entre elas aumentar os investimentos públicos, que se tornariam mais atrativos, também, pelo fato da queda da taxa básica de juros. Com essa poupança crescendo e também os investimentos, o Brasil acabaria tendo um maior crescimento da economia e também apresentaria melhores resultados em transações correntes, reduzindo o déficit ou até mesmo apresentando superávits. Essa mudança de mentalidade faria do Brasil um país muito menos dependente de sua poupança externa, como é hoje, para a realização de investimentos domésticos.

## 8 – Bibliografia

BLANCHARD, O., 2007. “Macroeconomics”, Ed. Pearson Prentice Hall, 4ª Edição.

BLANCHARD, O. e GIAVAZZI, F., 2002. “Current Account Deficits in the Euro Area. The End of the Feldstein Horioka Puzzle?”, Working Paper Series n° 03-05, MIT.

COAKLEY, J., FUERTES, A. e SPAGNOLO, F., 2003. “The Feldstein-Horioka Puzzle is not as bad as you think”.

FELDSTEIN, M., 1983. “Domestic Saving and International Capital Movements in the Long-Run and The Short-Run”, v. 21, pag. 129-151.

FELDSTEIN, M. e HORIOKA, C., 1980. “Domestic Saving and International Capital Flows”, The Economic Journal, v. 90, n° 358, pag. 314,329.

FOUQUAU, J., HURLIN, C. e RABAU, I., 2009. “The Feldstein-Horioka puzzle: A Panel Smooth Transition Regression Approach”, Economic Modelling, v. 25, 284-299.

GIANNONE, D. e LENZA, M., 2008. “The Feldstein-Horioka Fact”, Working Paper Series n° 873.

PASTORE, A. C. e PINOTTI, M. C., “Contas Correntes e Expansão Fiscal”, Jornal Valor Econômico, 30/11/2009.

PEREIRA, L. C., “Déficits, câmbio e crescimento”, O Estado de São Paulo, 07/03/2010.

RAO, B. B., TAMAZIAN, A. e KUMAR, S., 2009. “Systems GMM estimates of the Feldstein-Horioka Puzzle for the OECD Countries and Tests for Structural Breaks”, Munich RePEc Personal Archive, n° 15312.

RODRIK, D., 2008. “The Real Exchange Rate and Economic Growth”, Brooking Papers on Economic Activity, v. 2, pag. 365-412.

ROMER, D., 1996. “Advanced Macroeconomics”, McGraw-Hill, 3ª Edição.

SACHS, J., 1981. “The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970s”, Brookings Papers on Economic Activity, v. 1, pag. 201-268.

WOOLDRIDGE, J. 2006. “Introductory Econometrics: a Modern Approach”, Ed. Thomson, 1ª Edição.

Fonte de dados para os gráficos:

- [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br) – Banco Central do Brasil
- [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br) – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- [www.imf.org](http://www.imf.org) – Fundo Monetário Internacional