

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Grupo de Estudos Monetários e Financeiros (GEMF)

Av. Dias da Silva, 165 – 3004-512 COIMBRA, PORTUGAL

<http://www4.fe.uc.pt/gemf/> - gemf@sonata.fe.uc.pt

ANTÓNIO PORTUGAL DUARTE

PARIDADE DO PODER DE COMPRA E DAS TAXAS

DE JURO:

UM ESTUDO APLICADO A TRÊS PAÍSES DA UEM

ESTUDOS DO GEMF

N.º 4

2001

PUBLICAÇÃO CO-FINANCIADA PELA
FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA



**PARIDADE DO PODER DE COMPRA E DAS TAXAS DE JURO:
UM ESTUDO APLICADO A TRÊS PAÍSES DA UEM ***

António Portugal Duarte¹
(*portugal@sonata.fe.uc.pt*)

FACULDADE DE ECONOMIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA
GRUPO DE ESTUDOS MONETÁRIOS E FINANCEIROS (GEMF)
Av. Dias da Silva, 165
3004-512 Coimbra, Portugal
Tel. +351 239790500
Fax +351 239403511

Resumo

Este estudo aplica a teoria da Paridade do Poder de Compra (PPC) e a teoria da Paridade não Coberta das Taxas de Juro (PNCTJ) para analisar o equilíbrio de longo prazo no mercado cambial. Estudam-se os casos de Portugal e da Espanha em relação à Alemanha e de Portugal relativamente à Espanha, no período de 1960 a 1999. Procurou-se assim avaliar o funcionamento do mercado cambial de dois países sem moeda dominante mas com mercados financeiros organizados, após os anos 80, comparativamente ao de um país com mercados mundiais.

A aplicação das referidas teorias a séries temporais de diferente periodicidade baseou-se na realização de testes de raízes unitárias e na obtenção de relações de co-integração usando a metodologia de Johansen. A análise da raiz unitária das séries utilizadas foi feita com os testes de Dickey-Fuller aumentado (ADF).

Conseguiram-se explorar relações lineares de longo prazo baseadas exclusivamente na teoria da PPC, mas também testar a PNCTJ, assim como incluir as taxas de juro enquanto explicação dos erros da relação de longo prazo implícita na teoria da PPC. Perante a rejeição da teoria da PPC poder-se-ia pensar que os agentes interiorizavam, por qualquer “ordem de razão natural”, que com o decorrer do tempo a moeda forte e de referência do SME valorizar-se-ia em relação às outras moedas. Concluiu-se, pelo contrário, que são as moedas fracas e tradicionalmente não utilizadas nas relações comerciais internacionais que ao longo do tempo sofreram uma apreciação real.

A aplicação destas teorias a duas das economias do grupo dos países do Sul da UE merece ainda uma atenção muito especial, na medida em que podem servir de exemplo a outros países que num futuro próximo se encontrem numa situação análoga à de Portugal e da Espanha, antes da sua adesão à UE.

Classificação JEL: F31, F41, C32, G15, C51

Palavras-chave: Paridade do poder de compra, paridade das taxas de juro, raízes unitárias e co-integração.

* Uma primeira versão do texto foi apresentada no “III Encuentro Internacional de Economistas Sobre Globalización y Problemas del Desarrollo”, Comissão de Finanças, Habana, Cuba, 29 de Janeiro a 4 de Fevereiro de 2001.

¹ O autor deseja expressar a sua profunda gratidão ao Prof. Doutor João Sousa Andrade por todos os ensinamentos, pelas diversas sugestões e pela disponibilidade sempre demonstrada no decorrer deste trabalho. Igualmente um agradecimento muito especial para a Prof.^a Doutora Adelaide Duarte pelo apoio sempre evidenciado. Por último, mas não menos importante, um obrigado ao colega Pedro Bação pela colaboração prestada.

I. Introdução

Passados que estão um pouco mais de 25 anos desde o estabelecimento de um regime de câmbios flexíveis generalizado, a teoria da Paridade do Poder de Compra e a teoria da Paridade das Taxas de Juro, figuram actualmente como dois dos instrumentos mais importantes da macroeconomia internacional². A primeira, é utilizada frequentemente para a realização de comparações internacionais de variáveis reais, permitindo estabelecer um valor de equilíbrio de longo prazo para a taxa de câmbio real e, deste modo, analisar a evolução de uma divisa em termos de poder de compra relativo entre dois países³. A segunda, enquanto relação de equilíbrio de curto prazo no mercado de capitais, é utilizada de forma complementar para testar a mobilidade efectiva de capitais e, conseqüentemente, a eficiência do mercado cambial.

Contudo, a maioria dos trabalhos empíricos inicialmente realizados não foram muito “favoráveis” às duas teorias. Este foi o caso, por exemplo, de Frenkel (1981), Branson (1981) e Adler e Lehman (1983), para a teoria da Paridade do Poder de Compra, e de Cumby e Obstfeld (1981), Loopesko (1984) e Taylor (1987), para a teoria da Paridade das Taxas de Juro. Um conjunto de factores são normalmente apontados para justificar a não confirmação empírica das relações em causa.

Por um lado, muitos estudos basearam-se em séries temporais de pequena duração, consistindo frequentemente em observações pós 1973 para alguns países industrializados. Tendo em conta que a maioria desses estudos utilizaram a moeda americana na determinação das taxas de câmbio, Papell (1998) sugere que a não confirmação empírica das relações em causa, em particular da Paridade do Poder de Compra, poderá também ser explicada pela grande apreciação e depreciação do dólar durante a década de oitenta. Afortunadamente, nos últimos tempos, a disponibilidade de dados na produção de séries de “longa duração” comparáveis entre países, aumentou de forma razoável.

² Como excelentes *surveys* para o estudo da teoria da PPC veja-se Froot e Rogoff (1994), MacDonald (1995) e Rogoff (1996). Para um exame da literatura da teoria da PNCTJ veja-se também os *surveys* de MacDonald e Taylor (1992) e Isard (1995: 74-89).

³ Na verdade, como observam Froot e Rogoff (1994), o advento dos câmbios flexíveis fez com que mesmo os mais obstinados defensores da Paridade do Poder de Compra acreditassem que esta não era uma relação de curto prazo. Para Frankel e Rose (1995), emergiu mesmo o consenso que existe de facto uma tendência moderada para as taxas de câmbio reais convergirem para um equilíbrio de longo prazo.

Por outro lado, nem o mercado real, nem o mercado de capitais, são perfeitamente concorrenciais e funcionam livremente e sem restrições. Existem, na realidade, um conjunto de factores institucionais que nos afastam deste pressuposto: custos de transacção; políticas de discriminação de preços; controlo de capitais; barreiras comerciais; diferenças de risco e de liquidez dos activos; diferenças na construção dos índices de preços; etc.. Podem então surgir desvios em relação às condições de paridade quando estas variáveis não são tomadas em consideração na fase de especificação dos modelos. Além disso, pode igualmente apontar-se alguma carência de métodos econométricos formais para estudar as relações de paridade do poder de compra e de paridade das taxas de juro, limitando assim a sua capacidade de análise. Felizmente, com a utilização dos testes de raízes unitárias e o aparecimento da teoria da co-integração o problema esbateu-se significativamente.

Este estudo tem por objectivo aplicar a teoria da Paridade do Poder de Compra e a teoria da Paridade Não Coberta das Taxas de Juro para analisar o equilíbrio de longo prazo no mercado cambial⁴. O trabalho empírico é desenvolvido para o período de 1960 a 1999, incorporando assim simultaneamente, sempre que a disponibilidade de dados o permita, períodos de câmbios fixos e de câmbios flexíveis. São utilizados dados anuais, trimestrais e, quando possível, mensais para estudar os casos de Portugal e da Espanha relativamente à Alemanha e de Portugal em relação à Espanha. A escolha de dois países do grupo de países menos desenvolvidos da União Europeia justifica-se pelo facto das suas economias terem sido relativamente fechadas aos movimentos de capitais, não possuírem uma moeda dominante, mas apresentarem actualmente mercados financeiros organizados a par de uma crescente integração. A inclusão da Alemanha está directamente relacionada com o papel nuclear desempenhado por este país no funcionamento do Sistema Monetário Europeu.

A aplicação das referidas teorias a séries temporais alicerça-se na realização de testes de raízes unitárias, utilizando-se para o efeito os testes de Dickey-Fuller aumentado (ADF)⁵. O estudo baseia-se ainda na obtenção de relações de co-integração, empregando a metodologia proposta por Johansen⁶.

⁴ Contudo, a aplicação das teorias não deve “limitar-se” a procurar explorar relações de longo prazo, deve igualmente permitir a obtenção de dinâmicas de curto prazo, pelo que em futuras investigações procurar-se-á examinar o processo de ajustamento de curto prazo no referido mercado.

⁵ A grande maioria dos resultados foram obtidos utilizando os programas PcGive 9.0 e PcFiml 9.0. Veja-se Hendry e Doornik (1996), para o PcGive 9.0, e Doornik e Hendry (1997), para o PcFiml 9.0.

⁶ Para uma exposição desta metodologia, veja-se Johansen (1995).

Este trabalho é estruturado da seguinte forma. A secção II apresenta as definições e conceitos básicos, faz uma revisão crítica das hipóteses subjacentes às duas teorias e introduz as relações de base. A secção III expõe os dados e a forma de tratamento das séries utilizadas. A secção IV testa a presença de raízes unitárias nas séries e representa graficamente as relações encontradas. A secção V estabelece um conjunto de relações de co-integração e analisa a existência de relações de longo prazo. Finalmente, a secção VI conclui este trabalho, deixando ainda algumas pistas para futuras investigações.

II. Definições e Conceitos Básicos

A relação entre taxas de câmbio e preços subjacente à doutrina da Paridade do Poder de Compra é uma das mais antigas e controversas relações na teoria das taxas de câmbio. A sua origem remonta à denominada Escola de Salamanca no século XVI com as entradas de metais preciosos da América; reconhece um renovado interesse durante o século XIX com o debate em redor dos escritos dos economistas clássicos como David Ricardo, Stuart Mill e Alfred Marshall; adquirindo um novo relevo no início do século XX com a publicação em 1922 do trabalho empírico do economista sueco Gustav Cassel⁷; sendo por último frequentemente utilizada depois da ruptura do padrão ouro durante a Primeira Guerra Mundial⁸.

A teoria da Paridade do Poder de Compra (PPC) estabelece que, no longo prazo, ambos os níveis de preço nacional e estrangeiro são iguais quando medidos em termos da mesma moeda. Como é em geral aceite, esta relação deriva directamente da “Lei do Preço Único” a nível internacional, que no pressuposto de todos os bens serem transaccionáveis com custos de transporte nulos; não existirem obstáculos às trocas; existir homogeneidade perfeita dos bens nacionais e estrangeiros e de, normalmente, a concorrência ser perfeita, estabelece que o comércio livre de bens deve garantir preços idênticos entre os países⁹.

⁷ Cassel, Gustav (1922), *Money and foreign exchange after 1914*, MacMillan, Nova Iorque.

⁸ Veja-se Frenkel (1981: 146-151), Rogoff (1996: 648-9) e Olloqui e Rivero (2000: 2-3). Para uma análise mais detalhada das origens da teoria da PPC veja-se também Frenkel (1978).

⁹ Veja-se Isard (1977), Richardson (1978), Ardeni e Lubian (1991), Froot e al. (1995) ou Rogoff (1996).

Neste contexto, para qualquer *bem i*, tem-se a seguinte condição:

$$P_t(i) = P_t^*(i) \cdot E_t \quad (1)$$

onde $P_t(i)$ é o preço do *bem i* em termos de moeda nacional no período t , $P_t^*(i)$ é o preço análogo em moeda estrangeira e E_t é o preço de uma unidade de moeda estrangeira em termos de moeda nacional no período t .

O argumento simples de arbitragem no mercado de bens, subjacente à “Lei do Preço Único”, tem de facto constituído o ponto de partida para muitas derivações da PPC, tradicionalmente formulada de dois modos alternativos: a PPC absoluta e a PPC relativa.

A *versão absoluta da PPC* pode ser apresentada da seguinte forma:

$$P_t(IPC) = P_t^*(IPC) \cdot E_t \quad (2)$$

onde IPC corresponde ao cabaz de bens utilizado na formação de um índice de preços no consumidor. Assim, na sua versão absoluta, a PPC implica que uma unidade de moeda, após conversão, deve trocar-se contra o mesmo cabaz de bens na economia nacional e no estrangeiro. Naturalmente, ainda que a “Lei do Preço Único” esteja garantida, não existem razões para que a condição (2) esteja igualmente assegurada, a não ser que os dois países tenham idênticos cabazes de consumo¹⁰.

Com o objectivo de permitir um diferencial de preços constante entre cabazes, a literatura empírica focaliza-se ainda nos testes à *versão relativa da PPC*. Utilizando logaritmos e definindo as variáveis como taxas de variação, a PPC relativa pode ser facilmente obtida a partir da expressão (2):

$$\Delta p_t(IPC) = \Delta p_t^*(IPC) + \Delta e_t \quad (3)$$

onde as letras minúsculas representam os logaritmos das variáveis. A versão relativa da PPC requer assim que alterações nos níveis de preços relativos sejam contrabalançadas, durante o mesmo período de tempo, por variações (de igual percentagem) na taxa de câmbio.

Recorrendo ainda à expressão (2), podemos obter a definição de taxa de câmbio real (R)¹¹:

$$R = \frac{E \cdot P^*}{P} \quad (4)$$

¹⁰ Cf. Froot e Rogoff (1994: 5) e MacDonald (1995: 439). Veja-se também Abuaf e Jorion (1990: 158-9) e Rogoff (1996: 650).

¹¹ Para simplificar a notação utilizada, passamos a designar $P_t(IPC)$ por P ; $P_t^*(IPC)$ por P^* e E_t por E . De forma similar, as correspondentes letras minúsculas, representam os logaritmos das variáveis.

À luz da teoria da PPC, no longo prazo, a taxa de câmbio real deverá ser igual à unidade garantindo que, decorrido o período de tempo necessário para que as alterações nos preços sejam transmitidas à taxa de câmbio, os preços nacionais e estrangeiros possam ser iguais quando expressos em termos da mesma moeda¹².

Contudo, na construção dos índices de preços, por exemplo, não são habitualmente atribuídos os mesmos pesos a cada bem, nem os atributos de qualidade desses bens são os mesmos. Por outro lado, tendo por base as novas explicações do comércio internacional baseadas na diferenciação, quer pelo lado da procura — onde a diferenciação pode provir da diversidade de gostos dos consumidores, dos seus níveis de rendimento, da “procura de diferença” ou da informação disponível —, quer pelo lado da oferta — onde os produtores diferenciam os bens pela sua qualidade para captar mercado dos seus rivais ou para erguerem barreiras à entrada de novos produtores —, as dificuldades na construção dos índices de preços, desejados mais eficientes, aumentam¹³.

Deste modo, admite-se de forma consensual, que o valor de equilíbrio de longo prazo da taxa de câmbio real, entendido como a relação de PPC, não está continuamente assegurado, podendo então ser sustentado através de uma constante K que depende do ano base dos índices de preços:

$$R = \frac{E \cdot P^*}{P \cdot K} \quad (4)$$

ou, escrito sob a forma de logaritmos, temos:

$$r = e + p^* - p - k \quad (4'')$$

A variável K é determinada por um conjunto de factores que fazendo-se sentir de forma diferenciada pelos vários países, impedem os preços nacionais de serem iguais aos preços estrangeiros, quando expressos na mesma moeda¹⁴.

¹² Estamos naturalmente aqui a admitir que existe um processo de ajustamento de curto prazo no mercado cambial, essencial para alcançar o equilíbrio de longo prazo. Um grande número de estudos colocam em evidência que os desvios de curto prazo em relação à PPC têm um período médio de vida de três a cinco anos, podendo assim apresentar-se cumulativos e persistentes. Veja-se, por exemplo, Adler e Lehmann (1983: 1471-2) ou Rogoff (1996: 647-9). Para Wei e Parley (1995: 4) a existência deste fenómeno reflecte a volatilidade da taxa de câmbio nominal, estando igualmente relacionado com os custos de transporte. Os autores salientam ainda que as áreas de comércio livre como a então CEE e EFTA não parecem reduzir significativamente os desvios em relação à PPC comparativamente a outros países da OCDE. Veja-se também Froot e al. (1995) e Bayoumi e MacDonald (1998).

¹³ Veja-se Linder (1961), Grubel e Lloyd (1975), Dixit e Stiglitz (1977), Lancaster (1980), Caves (1981), Brander e Krugman (1983) e Balassa (1986). Duarte (1997: 115-128) faz uma revisão desta literatura.

¹⁴ Cf. Chinn (1999: 4). Veja-se Edison (1987: 377-8), Taylor (1996: 8) e Fernandez (1998: 1444).

Podemos apontar como um dos aspectos que pode fazer variar K o forte cometimento por parte dos decisores perante a realização de políticas restritivas para levar a inflação para valores baixos. As divergências face à teoria da PPC podem igualmente ser ocasionadas por uma alteração da especialização internacional dos países, nomeadamente através do desenvolvimento de actividades relativamente mais intensivas em capital, podendo deste modo acentuar ou esbater diferenças de produtividade¹⁵. Também a alteração dos custos de produção internos provocada pelo aparecimento de novas fontes de exploração petrolífera, como foi o caso da descoberta de petróleo no mar do Norte, foi apontado como factor de não verificação da teoria da PPC. De facto, sob efeito de uma expansão da actividade económica verificar-se-ia uma apreciação da taxa de câmbio real que por sua vez poderia comprometer todo o esforço de industrialização e de diversificação da estrutura produtiva dos países¹⁶.

Burstein, Neves e Rebelo (2000) destacam ainda o papel desempenhado pelo sector dos serviços de distribuição na dinâmica (apreciação) da taxa de câmbio real. Para estes autores, num processo de estabilização baseado na taxa de câmbio real como foi, por exemplo, o desenvolvido na Argentina, os custos de produção acabaram por ser uma pequena parte do preço final de um produto. Os custos mais significativos e que podem explicar as divergências face à PPC parecem ser de facto os custos de distribuição.

Em todos estes casos teremos uma evolução da variável K que, se não considerada, pode ser tomada como rejeição da referida teoria. Contudo, na hipótese de ser considerada, podem também existir divergências face à teoria uma vez que os próprios factores que a determinam são função de outros elementos.

Mas se os trabalhos empíricos sobre a possibilidade de estabelecer um valor de equilíbrio de longo prazo para a taxa de câmbio real referem implicitamente a versão relativa da PPC, a verdade é que alguns autores como, por exemplo, Edison (1987), Ardeni e Lubian (1991), MacDonald (1995) ou Botas e Sousa (1995), consideram ainda uma *versão não restrita da PPC* que pode ser expressa através de uma função preço:

$$P = \mathbf{b} \cdot E^{a1} \cdot (P^*)^{a2} \quad (5)$$

¹⁵ Cunha e Machado (1993a: 20) salientam o papel determinante das despesas públicas na evolução da taxa de câmbio real. Stein e al. (1995) desenvolvem uma “abordagem alternativa” (família de modelos NATREX) explicando os movimentos na taxa de câmbio real em função do peso da dívida externa, da intensidade capitalística, do progresso tecnológico e da produtividade dos factores nos diferentes países.

¹⁶ Este fenómeno paradoxal foi qualificado de *Dutch Disease* ou Síndrome Holandês. Veja-se, por exemplo, Murphy (1994) onde se ilustram os efeitos macroeconómicos de curto prazo na economia da Colômbia como resultado da recente descoberta e desenvolvimento planeado de novos recursos petrolíferos. Koutassila (1999) analisa as consequências negativas do mesmo fenómeno para o Congo e Camarões. Veja-se também Eismont e Kuralbaeva (1999) para o caso da economia Russa.

que após a aplicação de logaritmos, vem escrita da seguinte forma:

$$p = \mathbf{a}_0 + \mathbf{a}_1 \cdot e + \mathbf{a}_2 \cdot p^* \quad \text{com } \mathbf{a}_0 = \ln \mathbf{b} \quad (6)$$

Esta versão tem sido a mais utilizada em testes de co-integração no sentido de Engle e Granger¹⁷, embora o objectivo seja “simplesmente” testar a presença de uma tendência comum de evolução entre as variáveis. De referir que na hipótese de $\alpha_0=0$, $\alpha_2=1$ (simetria) e $\alpha_1=\alpha_2=1$ (proporcionalidade) obtemos a PPC na sua versão absoluta.

No nosso estudo, a teoria da PPC foi testada partindo da relação da taxa de câmbio real dada pela seguinte expressão:

$$r = e + p^* - p \quad (7)$$

Na obtenção de relações de co-integração a técnica de estimação utilizada difere no entanto da anterior, consistindo na aplicação do método da máxima verosimilhança desenvolvido por Johansen (1995).

A teoria da Paridade Não Coberta das Taxas de Juro (PNCTJ) é normalmente entendida, no seio da literatura económica, como uma das abordagens possíveis para testar a hipótese da eficiência do mercado cambial. Contudo, quando aplicada ao estudo dos movimentos das taxas de câmbio, foi rejeitada pela maioria dos trabalhos, embora houvesse pouco consenso sobre o porquê da falha¹⁸.

Na realidade, desde a publicação, em 1923, do trabalho de Keynes¹⁹, a possibilidade de existir uma relação de Paridade Coberta das Taxas de Juro (PCTJ) constitui um dos elementos principais na análise do equilíbrio do mercado de capitais. A observação das taxas de juro a nível internacional é, com efeito, indispensável para realizar qualquer previsão quanto à evolução das taxas de câmbio, uma vez que o seu comportamento reflecte-se sobre o valor das divisas.

Assim, um determinado investidor, que realiza operações de cobertura a prazo, fá-lo necessariamente comparando o preço da divisa a prazo e o diferencial das taxas de juro. Mas, mesmo quando não assegura explicitamente o seu câmbio a prazo, desde que não existam operações de cobertura e, conseqüentemente, vá especular sobre o valor futuro da divisa, estabelece igualmente uma comparação entre o valor futuro da taxa de câmbio e o diferencial das taxas de juro. Por outras palavras, faz intervir a PNCTJ, que deverá ser considerada por analogia com a PCTJ.

¹⁷ Engle, R. F. e J. Granger (1987), “Co-integration and error correction: representation, estimation and testing”, *Econometrica*, 55, pp. 251-276.

¹⁸ Cf. Meredith, Guy e Menzie D. Chinn (1998), que seguiremos de perto.

¹⁹ Keynes, J. M. (1923), *The Tract on Monetary Reform*, MacMillan. Ver também Bourguinat (1992).

Neste contexto, consideremos que o investidor, dispondo de uma determinada riqueza, tem a possibilidade de escolher entre deter essa riqueza em activos nacionais ou investi-la em activos estrangeiros. Se na sua escolha estiverem garantidas as condições para existir uma relação de arbitragem sobre os mercados de activos, a rácio entre a taxa de câmbio a prazo e a taxa de câmbio à vista será igual ao diferencial das taxas de juro entre activos com características semelhantes medidos em moedas locais²⁰. Algebricamente, a condição de PCTJ pode então ser expressa da seguinte forma:

$$\frac{F_{t,t+n}}{S_t} = \frac{I_{t,n}}{I_{t,n}^*} \quad (8)$$

onde S_t é o preço de uma unidade de moeda estrangeira em termos de moeda nacional no período t (taxa de câmbio à vista), $F_{t,t+n}$ é o valor a prazo de S para um contracto com duração de n períodos (no futuro), $I_{t,n}$ é o rendimento de n períodos de um activo expresso em moeda nacional e $I_{t,n}^*$ é o correspondente rendimento expresso em moeda estrangeira. As taxas de juro envolvidas na relação de paridade são taxas anuais. Considerando logaritmos de ambos os lados (indicados por letras minúsculas), a expressão (8) torna-se:

$$f_{t,t+n} - s_t = (i - i^*)_{t,n} \quad (9)$$

De facto, esta condição é fundamentalmente uma relação de arbitragem que, na hipótese de “neutralidade” face ao risco, garante uma situação de indiferença nas preferências dos investidores quando o diferencial das taxas de câmbio é igual ao diferencial das taxas de juro. Por outras palavras, o mercado cambial está em equilíbrio quando as aplicações nas diferentes divisas oferecem o mesmo rendimento líquido. Caso contrário, existe a oportunidade de efectuar movimentos de arbitragem entre as várias praças financeiras com o objectivo de realizar proveitos.

Não devemos esquecer que podemos ter um conjunto de factores institucionais que na prática contribuem para a existência de desvios em relação ao equilíbrio.

Um desses factores é a existência de *disparidades nos regulamentos* em vigor ao nível dos países participantes nas transferências de capital. Certos países, adoptaram um sistema de taxas sobre os movimentos de capitais do tipo “taxa de igualização das taxas de juro”, outros, um tratamento fiscal baseado no controlo dos câmbios,

²⁰ Subjacente à condição de Paridade Coberta das Taxas de Juro, estamos assim a admitir custos de transacção desprezíveis, perfeita mobilidade de capitais e mesmo grau de risco e de liquidez, ou seja, perfeita substituabilidade das aplicações dos capitais.

igualmente susceptível de desempenhar um papel perturbador. Os desvios face à teoria da PNCTJ podem igualmente ser ocasionados por *custos de transacção*. O mercado cambial não é perfeito, existem custos necessários à realização das operações. São normalmente custos de intermediação, justificados pela necessidade de obtenção de informação (fretes de comunicação, corretagem, comissões, etc.). Também a presença no espírito dos investidores de um *comportamento de “Home Bias”* pode ser apontado como factor de não verificação da teoria da PNCTJ. Os investidores têm preferência por investir no mercado interno. À mínima alteração nos mercados a nível internacional o investidor retoma, por efeito de factores de ordem psicológica, a preferir investir no seu próprio país²¹. Destaca-se ainda normalmente a *diferente natureza dos activos*, quer em termos de exposição ao risco, quer de liquidez. Pode assim introduzir-se uma noção de “prémio de risco” para solucionar problemas de comparabilidade dos activos²².

Na presença destes factores, as taxas de juro constituem “apenas” um elemento orientador da atitude e do comportamento dos arbitragistas. Deste modo, uma operação de arbitragem que dê origem a movimentos internacionais de capitais, envolve quase sempre um certo risco comparativamente a uma operação estritamente interna. Na realidade, os movimentos de capitais não dependem exclusivamente das taxas de juro, dependem igualmente da liquidez, da comodidade da colocação, assim como das taxas esperadas de inflação nos países considerados²³.

Para o conjunto de investidores adversos ao risco, a taxa de câmbio a prazo pode diferir da taxa de câmbio à vista futura esperada por um prémio de risco que compense o “perigo” susceptível de deter activos estrangeiros *versus* activos nacionais. Definimos o *prémio de risco* ($rp_{t,t+n}$) a partir da seguinte relação:

$$f_{t,t+n} = s_{t,t+n}^e + rp_{t,t+n} \quad (10)$$

A substituição da expressão (10) na expressão (9) permite que a variação esperada na taxa de câmbio do período t para o período $t+n$ seja apresentada como uma função do diferencial das taxas de juro e do prémio de risco:

$$\Delta s_{t,t+n}^e = (i - i^*)_{t,n} - rp_{t,t+n} \quad (11)$$

²¹ Cf. Tesar (1992) e Lewis (1994). Pesenti e Wincoop (1996) salientam o papel das flutuações na produção e no consumo de bens não transaccionáveis e de serviços como principais factores responsáveis por este tipo de comportamento dos investidores. Para uma abordagem alternativa veja-se Lewis (1998).

²² Ver Bourguinat (1992: 336-8) e MacDonald e Taylor (1992: 36-42). Veja-se também o trabalho empírico de Tanner (1998). Flood e Rose (1994) estudam as divergências em relação à teoria da PNCTJ destacando a importância dos diferentes regimes cambiais. Os autores concluem que os desvios são bastante menos acentuados num regime cambial como o do SME.

²³ Ver Tanner (1998: 11).

Definida estritamente, a PNCTJ refere-se à condição englobada na expressão anterior quando o prémio de risco é zero — coerente, por exemplo, com o pressuposto de “neutralidade” dos investidores face ao risco²⁴.

Contudo, embora a PNCTJ derive das expressões (8) e (9), deve ser tratada de forma autónoma porque introduz a questão das expectativas quanto ao valor do câmbio, tratado como uma variável aleatória ao passo que, na PCTJ, encontramos uma relação entre dois elementos perfeitamente determinados. Assim, na ausência de observações de expectativas no mercado cambial, quanto a movimentos futuros da taxa de câmbio, a expressão (11) não é directamente objecto de qualquer teste. Para operacionalizar o conceito, a PNCTJ é normalmente testada conjuntamente com o pressuposto de expectativas racionais no mercado cambial. Neste caso, realizações futuras da s_{t+n} serão iguais ao valor esperado no período t , mais um termo de erro de ruído branco $\mu_{t,t+n}$ não correlacionado com o conjunto da informação conhecida no período t , incluindo o diferencial das taxas de juro e a taxa de câmbio à vista. Assim:

$$s_{t+n} = s_{t,t+n}^{re} + \mathbf{m}_{t,t+n} \quad (12)$$

onde $s_{t,t+n}^{re}$ é a expectativa racional da taxa de câmbio no período $t+n$ formulada no período t . Substituindo a expressão anterior em (11), obtemos uma condição designada como a hipótese da “eficiência dos mercados com neutralidade face ao risco”²⁵:

$$\Delta s_{t,t+n} = (i - i^*)_{t,n} - rp_{t,t+n} + \mathbf{m}_{t,t+n} \quad (13)$$

onde o primeiro membro da equação representa a variação verificada na taxa de câmbio do período t para $t+n$.

Podemos então facilmente tomar a hipótese combinada da PNCTJ e de expectativas racionais, formulando a seguinte regressão:

$$\Delta s_{t,t+n} = \mathbf{a} + \mathbf{b}(i - i^*)_{t,n} + \mathbf{e}_{t,t+n} \quad (14)$$

No pressuposto de que o termo de erro compósito $\epsilon_{t,t+n}$, que consiste no prémio de risco e nos erros de expectativa (previsão), é ortogonal em relação ao diferencial das taxas de juro, o parâmetro β na equação precedente deverá então ser igual a um²⁶.

No nosso estudo, a teoria da PNCTJ foi testada a partir do conceito de prémio de risco, utilizando a seguinte relação:

$$rp_{t,t+n} = (i - i^*)_{t,n} - \Delta s_{t,t+n} \quad (15)$$

²⁴ Ao longo do nosso trabalho de investigação empírica iremos adoptar esta definição estrita de PNCTJ. Iremos ainda abstrair-nos do risco dos activos e da sua liquidez.

²⁵ Ver Chinn (1998: 4).

²⁶ Cf. Fama (1984), MacDonald e Taylor (1992), Chinn e Frankel (1994), Lewis (1994) e Isard (1995).

III. Dados

Sendo o objectivo principal deste estudo aplicar a teoria da PPC e a teoria da PNCTJ a séries temporais para analisar sobretudo o equilíbrio de longo prazo no mercado cambial foram utilizados dados de periodicidade anual (A), trimestral (T) e mensal (M), tentando cobrir o período de 1960 a 1999²⁷. Para as séries dos preços (Índice de Preços no consumidor e Deflator do PIB), das taxas de câmbio e das taxas de juro foram retidos, sempre que a existência de observações intra-anuais o permitiu, o último valor do período (UV), o último valor médio (UVM) e o valor médio do período (MA)²⁸.

Em geral, os dados foram obtidos a partir das fontes estatísticas publicadas pela OCDE, sendo preferencialmente utilizadas as mais recentes²⁹. Procurou-se sempre obter o maior número de observações pelo que existiu algumas vezes a necessidade de conciliar séries mais recentes com outras mais antigas. Sem este procedimento não teria sido possível utilizar um número razoável de observações. As rupturas nas séries verificaram-se com a Espanha e a Alemanha.

Nos testes à PPC foram usadas inicialmente as taxas de câmbio bilaterais nominais (E) do Escudo (ES), da Peseta (PTA) e do Marco Alemão (DM) contra o Dólar Americano (USD), para posteriormente determinar as taxas de câmbio bilaterais nominais do Escudo contra o Marco Alemão (EESDM), do Escudo contra a Peseta (EESPTA) e desta última moeda contra o Marco Alemão (EPTADM). No que diz respeito aos índices de preços, para além do Índice de Preços no Consumidor (IPC), disponível numa base mensal, foi igualmente utilizado o Deflator do PIB (DPIB), com uma periodicidade trimestral e anual.

²⁷ Hakkio e Rush (1990) sugerem que existe um ganho adicional de informação quando se aumentam as observações utilizando dados de alta frequência (mensais e trimestrais) o que poderá aumentar o poder dos testes. Para uma visão alternativa veja-se Ardeni e Lubian (1991: 1037) ou MacDonald (1995: 468-71). Kim (1990) faz uma síntese da literatura sobre os resultados mais importantes dos estudos onde se utilizaram dados de diferente frequência.

²⁸ O último valor do período (UV), tratando-se de séries anuais, é obtido a partir do último valor mensal ou trimestral de cada ano, consoante os dados estejam disponíveis numa base mensal ou trimestral, ou através do último valor de cada trimestre, caso das séries trimestrais. De forma similar, para séries anuais, o valor médio do período (MA) consiste no cálculo da média aritmética das doze observações mensais ou das quatro observações trimestrais ou, caso se pretenda obter séries trimestrais, na média aritmética das três observações de cada trimestre. O último valor médio (UVM) é obtido apenas para séries anuais, consistindo na média aritmética das três observações registadas no último trimestre de cada ano.

²⁹ Base de dados da *OECD Main Economic Indicators*, editada por *Estima, USA* (www.estima.com). Para Portugal foram ainda utilizados dados do Instituto Nacional de Estatística e do Banco de Portugal.

Com a introdução deste último índice de preços procurou-se ter em conta o facto de no deflator do PIB ser dada uma maior importância ao conjunto de bens objecto de comércio internacional, o que deverá conduzir em princípio a resultados mais robustos na confirmação ou refutação empírica da teoria da PPC³⁰. Uma outra alternativa poderia passar pela utilização de um índice de preços dos bens exportáveis. Contudo, como adianta Chinn (1998:4), é provável que a composição dos cabazes de exportação varie ainda de forma mais acentuada entre países que o correspondente cabaz do IPC. Neste contexto, optamos por não aplicar este tipo de índice.

Para permitir uma leitura mais fácil da evolução dos preços e eliminar problemas de ordem de grandeza na comparação internacional de valores as séries precedentes foram expressas na forma de índices simples com base no ano de 1990.

Foi deste modo possível — utilizando dois tipos diferentes de índices de preços — considerar duas formas alternativas de cálculo para a taxa de câmbio real (Cr), variável a partir da qual se desenvolveu o estudo aplicado da PPC (equação nº 7).

Por outro lado, a PNCTJ foi testada a partir do conceito de prémio de risco (pr) subjacente à condição anteriormente designada como a hipótese da “eficiência dos mercados com neutralidade face ao risco” (equação nº 15).

Na aplicação da teoria da paridade das taxas de juro foram utilizadas novamente as taxas de câmbio bilaterais nominais entre os vários países, taxas de juro de longo prazo para os dados anuais e taxas de juro de curto prazo para os dados trimestrais e mensais. No caso português, foram usadas as taxas de operações bancárias activas para prazos de 180 dias a 1 ano e a mais de 5 anos como taxas de juro de curto e de longo prazo, respectivamente. Para a Espanha e Alemanha, utilizamos as taxas de juro do mercado monetário e dos títulos da dívida pública a mais de 10 anos.

A falta de observações ao nível das taxas de juro fez com que o período inicial de análise tivesse sido reduzido de 1960 para 1974, ou mesmo para 1977. A carência foi particularmente patente ao nível das taxas de juro de longo prazo da economia espanhola, onde inicialmente a amostra cobria apenas o período de 1988 a 1999. A partir de um modelo simples de estrutura temporal em que as taxas de juro de longo prazo eram tomadas como valores antecipados das taxas de curto prazo, construiu-se o que restava da primeira série. Todas as séries foram transformadas em logaritmos.

³⁰ Cf. Edison (1987: 380-5). Engel (1996) faz uma desagregação dos índices de preços em índices de preços dos bens transaccionáveis e índices de preços dos bens não transaccionáveis, procurando deste modo entrar em linha de conta com uma componente não estacionária e uma componente estacionária da taxa de câmbio real. Veja-se Fisher e Park (1991: 1477-8) e Burtein, Neves e Rebelo (2000: 13-19).

No estudo aplicado da teoria da PPC o procedimento adoptado para a construção da variável objecto de análise consistiu em primeiro lugar na definição da taxa de câmbio real (Cr). Em segundo lugar, foram determinados os dois tipos de índices de preços (IPC ou DPIB), assim como as taxas de câmbio bilaterais nominais (ES, PTA ou DM). Por último, foram utilizadas séries de diferente periodicidade (M, TUV, TMA, AUV, AUVM ou AMA). Na teoria da PNCTJ seguiu-se uma lógica de construção similar, identificando-se o prémio de risco (pr) como relação objecto de estudo para Portugal (P), Espanha (E) ou Alemanha (A). Em Anexo é apresentado o conjunto de variáveis utilizadas nas referidas teorias e a respectiva designação.

IV. Testes de Raízes Unitárias

Para a confirmação empírica da teoria da PPC e da teoria da PNCTJ as relações dadas pela taxa de câmbio real (equação nº 7) e pelo prémio de risco (equação nº 15) têm de ser estacionárias. No estudo da estacionaridade dessas séries utilizámos o teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado (ADF). Tal como na maioria dos testes de raízes unitárias, admitiu-se como hipótese nula a não estacionaridade das séries, ou seja, a existência de raiz unitária. Na prática, isto significa aceitar a hipótese nula se a estatística t do teste ADF for inferior ao valor crítico ou, pelo contrário, rejeitar a hipótese nula quando o valor da estatística t do teste ADF for superior ao valor crítico. Esta última situação equivale a dizer que a série é estacionária, ou seja, a concluir pela não existência de raiz unitária.

De acordo com o teste ADF, foi necessário de início proceder à escolha do número de desfasamentos a utilizar por forma a evitar a auto-correlação dos erros. Para o efeito foram usados os testes à hipótese nula dos coeficientes dos desfasamentos, testes simples (t) e de conjunto (F). Admitiu-se que a selecção seria feita partindo do desfasamento mais elevado para o mais baixo. Com este procedimento procuramos adoptar uma espécie de “regra de prudência econométrica” no sentido em que seria menos nefasto incluir um desfasamento que não interessava, do que excluir algum que fosse importante considerar, o que eventualmente aconteceria se a escolha fosse efectuada partindo do desfasamento mais baixo. A análise foi feita para um número máximo de treze, oito ou cinco desfasamentos, consoante se tratasse de dados mensais, trimestrais ou anuais.

Na situação em que não foi escolhido qualquer desfasamento, utilizou-se apenas o teste de raiz unitária de Dickey-Fuller, tendo-se por consequência analisado a autocorrelação dos erros com a estatística de Durbin-Watson.

Os resultados da aplicação dos testes de raízes unitárias apontam em geral para três grandes conclusões.

Quanto à teoria da PNCTJ a maioria dos testes rejeitaram a hipótese nula, sugerindo a estacionaridade do prémio de risco de Portugal e da Espanha em relação à Alemanha e de Portugal relativamente à Espanha. A existência de raízes não unitárias deixa assim antever que apesar de ocorrerem desequilíbrios de longo prazo no mercado cambial, este último funciona de forma eficiente.

Quadro 1: Análise de Estacionaridade do Prémio de Risco (PNCTJ)

Variável		Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-ADF / DF	t-value constant	t-value trend	Estacionar.
prPATUV (1.1)	S + C + T	1978:01 ; 1999:02	-3.467	-4.079	7	-4.524**	-2.104	2.686	EC** ; ET**
	S + C		-	-	-	-	-	-	
PrPATMA (1.2)	S + C + T	1978:01 ; 1999:02	-3.468	-4.08	8	-3.027	-1.155	1.690	NE
	S + C		-2.899	-3.516	8	-2.585	1.668	-	NE
PrPAAUV (1.3)	T + C	1978:01 ; 1998:01	-3.659	-4.5	0	-3.986*	-0.512	0.798	ECZ*
	C		-3.02	-3.807	0	-4.066**	1.458	-	ECZ**
PrPAAMA (1.4)	T + C	1978:01 ; 1998:01	-3.659	-4.5	0	-3.607	-0.700	0.936	NE
	C		-3.02	-3.807	0	-3.712*	1.302	-	ECZ*
PrEAM (1.5)	S + C + T	1978:01 ; 1999:08	-3.429	-3.999	13	-3.598*	-0.145	-0.143	ECZ*
	S + C		-2.873	-3.458	13	-3.603**	-0.456	-	ECZ**
PrEATUV (1.6)	S + C + T	1978:01 ; 1999:02	-3.465	-4.073	3	-4.919**	-0.121	0.314	ECZ**
	S + C		-2.897	-3.511	3	-4.97**	0.448	-	ECZ**
PrEATMA (1.7)	S + C + T	1978:01 ; 1999:02	-3.465	-4.074	4	-3.268	0.164	-0.110	NE
	S + C		-2.897	-3.512	4	-3.289*	0.165	-	ECZ*
PrEAAUV (1.8)	T + C	1975:01 ; 1998:01	-3.622	-4.417	0	-3.454	-1.110	1.070	NE
	C		-2.997	-3.75	0	-3.274*	-0.298	-	ECZ*
PrEAAUVM (1.9)	T + C	1975:01 ; 1998:01	-3.622	-4.417	0	-3.309	-0.911	0.883	NE
	C		-2.997	-3.75	0	-3.211*	-0.225	-	ECZ*
PrEAAMA (1.10)	T + C	1975:01 ; 1998:01	-3.622	-4.417	0	-3.512	-1.052	1.011	NE
	C		-2.997	-3.75	0	-3.369*	-0.298	-	ECZ*
PrPETUV (1.11)	S + C + T	1978:01 ; 1999:02	-3.464	-4.071	2	-4.531**	-0.768	1.277	ECZ**
	S + C		-2.896	-3.509	1	-3.484*	1.159	-	ECZ*
PrPETMA (1.12)	S + C + T	1978:01 ; 1999:02	-3.463	-4.07	1	-3.612*	-1.430	1.902	ECZ*
	S + C		-2.897	-3.511	3	-4.658**	1.269	-	ECZ**
PrPEAUUV (1.13)	T + C	1978:01 ; 1998:01	-3.659	-4.5	0	-4.235*	-0.554	0.753	ECZ*
	C		-3.02	-3.807	0	-4.425**	1.064	-	ECZ**
PrPEAMA (1.14)	T + C	1978:01 ; 1998:01	-3.659	-4.5	0	-3.719*	-1.355	1.486	ECZ*
	C		-3.02	-3.807	0	-3.329*	0.607	-	ECZ*

Nota 1: Como habitualmente, foi usada a notação (*) e (**) para representar a rejeição da hipótese nula a um nível de significância de 5% e de 1%, respectivamente.

Nota 2: Sempre que um valor é apresentado com tonalidade mais acentuada (*bold*) significa que foi retido para as conclusões do nosso estudo. O significado das notações utilizadas é o seguinte: S=Sazonalidade; C=Constante; T=Tendência; NE=Não Estacionária; E=Estacionária; Z=Estatisticamente não diferente de zero. Consideramos o valor da constante ou da tendência estatisticamente não diferente de zero para valores absolutos inferiores a 1.96.

Exemplo de leitura: A variável prémio de risco entre a Espanha e a Alemanha para dados anuais média aritmética (prEAAMA) é estacionária à volta de uma constante estatisticamente não diferente de zero para um nível de significância de 5% (ECZ*).

Os resultados inscritos no Quadro 1 mostram que, à excepção dos casos 1.1 e 1.2 entre Portugal e a Alemanha, em que a variável prémio de risco é estacionária à volta de uma tendência e não estacionária, respectivamente, todas as outras séries analisadas são estacionárias à volta de uma constante. Efectivamente, a quase totalidade das séries do prémio de risco mantiveram as mesmas características ao longo do tempo, assumindo um comportamento de *mean reversion* (ver Figuras 28 a 41 em Anexo). Deste modo, na possibilidade de se registar um qualquer choque no prémio de risco, motivado, por exemplo, por alterações da política monetária de um desses países, existiria sempre a capacidade de no curto prazo se regressar ao equilíbrio, eliminando-se desta forma eventuais perturbações sobre o mercado de capitais.

Os testes à teoria da PPC não foram capazes de rejeitar a não estacionaridade da taxa de câmbio real entre Portugal e a Alemanha (casos 2.1 a 2.9), da Espanha relativamente à Alemanha (casos 2.10 a 2.18) e de Portugal em relação à Espanha (casos 2.19 a 2.27). Aceitou-se assim a hipótese de existência de uma raiz unitária, o que desde logo indicou a presença de desequilíbrios de longo prazo no mercado cambial. Embora a análise gráfica das séries (ver Figuras 1 a 27 em Anexo) sugerisse em determinados casos a existência de estacionaridade, a verdade é que os resultados dos testes ADF (Quadro 2) dissiparam quaisquer dúvidas. Com efeito, em nenhuma situação se confirmou a estacionaridade à volta de uma constante, pelo que na eventualidade de ocorrer um determinado choque, as perturbações ocasionadas perdurariam ao longo do tempo, não permitindo um regresso ao valor de equilíbrio.

Finalmente, constatou-se que os resultados dos testes de raízes unitárias apontavam ainda para a existência de algumas séries estacionárias à volta de uma tendência. Embora a situação tivesse ocorrido em ambas as teorias, foi particularmente notória nas taxas de câmbio reais entre Portugal e a Alemanha, quando calculadas a partir do IPC (casos 2.1 a 2.6). A análise das Figuras 1 a 6 permite perceber a existência de um fenómeno de *mean reversion* à volta de uma tendência que os nossos testes comprovaram. Na verdade, as perturbações ocorridas sobre as taxas de câmbio reais causadas, por exemplo, por desvalorizações do escudo não perduraram, verificando-se antes com o decorrer do tempo um regresso aos valores da tendência³¹.

³¹ Tratou-se de uma tendência para a apreciação real do escudo. Dada a grande importância deste resultado, voltaremos a esta questão mais à frente.

Quadro 2: Análise de Estacionaridade da Taxa de Câmbio Real (PPC)

Variável		Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-ADF / DF	t-value constant	t-value trend	Estacionar.
CrIPCESDMM (2.1)	S + C + T -	1960:01 ; 1999:07	-3.421 -	-3.982 -	10	-3.603*	3.583 -	-3.234 -	EC* ; ET*
CrIPCESDMTUV (2.2)	S + C + T -	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -	-4.02 -	3	-3.655*	3.657 -	-3.238 -	EC* ; ET*
CrIPCESDMTMA (2.3)	S + C + T -	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -	-4.02 -	4	-4.146**	4.13 -	-3.59 -	EC** ; ET**
CrIPCESDMAUV (2.4)	T + C -	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -	-4.224 -	1	-4.261**	4.25 -	-3.481 -	EC** ; ET**
CrIPCESDMAUVM (2.5)	T + C -	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -	-4.224 -	1	-4.155*	4.145 -	-3.441 -	EC* ; ET*
CrIPCESDMAMA (2.6)	T + C -	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -	-4.224 -	1	-4.509**	4.496 -	-3.803 -	EC** ; ET**
CrDPIBESDMTUV (2.7)	S + C + T -	1970:01 ; 1998:04	-3.45 -	-4.042 -	3	-2.237	2.356 -	-2.186 -	NE
CrDPIBESDMTMA (2.8)	S + C + T -	1970:01 ; 1998:04	-3.45 -	-4.042 -	3	-2.297	2.447 -	-2.138 -	NE
CrDPIBESDMAMA (2.9)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.539 -2.945	-4.232 -3.623	2 2	-1.076 -0.9539	1.136 0.941	-1.407 -	NE NE
CrIPCPTADMM (2.10)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:07	-3.421 -2.868	-3.982 -3.446	1 1	-2.655 -2.117	2.712 2.217	-1.632 -	NE NE
CrIPCPTADMTUV (2.11)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-2.404 -1.973	2.427 2.028	-1.419 -	NE NE
CrIPCPTADMTMA (2.12)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	1 1	-2.567 -2.11	2.552 2.111	-1.516 -	NE NE
CrIPCPTADMAUV (2.13)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.531 -2.94	-4.216 -3.612	0 0	-2.493 -2.047	2.465 2.031	-1.471 -	NE NE
CrIPCPTADMAUVM (2.14)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.531 -2.94	-4.216 -3.612	0 0	-2.288 -1.971	2.258 1.955	-1.267 -	NE NE
CrIPCPTADMAMA (2.15)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.94	-4.224 -3.612	1 0	-3.052 -1.845	3.012 1.827	-1.768 -	NE NE
CrDPIBPTADMTUV (2.16)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1999:01	-3.449 -	-4.039 -	0 -	-2.688 -	2.694 -	-2.227 -	NE -
CrDPIBPTADMTMA (2.17)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1999:01	-3.449 -	-4.039 -	0 -	-2.432 -	2.428 -	-1.987 -	NE -
CrDPIBPTADMAMA (2.18)	T + C C	1970:01 ; 1998:01	-3.622 -	-4.417 -	5 -	-3.34 -	3.315 -	-3.087 -	NE -
CrIPCESPTAM (2.19)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:07	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	12 12	-2.286 -2.271	0.357 0.087	-0.657 -	NE NE
CrIPCESPTATUV (2.20)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-1.959 -1.952	1.261 0.99	-0.793 -	NE NE
CrIPCESPTATMA (2.21)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-2.208 -2.2	1.502 1.308	-0.747 -	NE NE
CrIPCESPTAAUV (2.22)	T + C C C	1960:01 ; 1998:01	-3.531 -2.94 -2.942	-4.216 -3.612 -3.617	0 0 1	-1.957 -1.979 -2.818	1.811 1.701 2.503	-0.784 -	NE NE NE
CrIPCESPTAAUVM (2.23)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.531 -2.94	-4.216 -3.612	0 0	-1.86 -1.899	1.767 1.634	-0.789 -	NE NE
CrIPCESPTAAMA (2.24)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	1 1	-2.86 -2.927	2.375 2.613	-0.522 -	NE NE
CrDPIBESPTATUV (2.25)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1998:04	-3.449 -2.887	-4.04 -3.488	0 0	-1.493 -1.812	1.815 1.47	-1.146 -	NE NE
CrDPIBESPTATMA (2.26)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1998:04	-3.449 -2.887	-4.04 -3.489	0 3	-1.345 -1.913	2.147 1.279	-1.296 -	NE NE
CrDPIBESPTAAMA (2.27)	T + C C	1970:01 ; 1998:01	-3.58 -2.971	-4.323 -3.685	0 0	-1.136 -1.692	2.244 1.533	-1.687 -	NE NE

Exemplos de leitura: A variável taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e o marco alemão para dados anuais último valor (CrIPCESDMAUV) é estacionária à volta de uma tendência estatisticamente diferente de zero para um nível de significância de 1% (ET**). A variável taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflador do PIB, entre o escudo e a peseta para dados trimestrais último valor (CrDPIBESPTATUV) é não estacionária (NE).

Figuras 1 a 6: Taxas de Câmbio Reais (Portugal v. s. Alemanha)

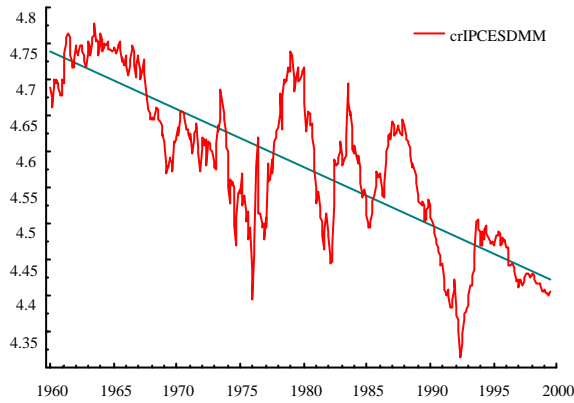


Figura 1

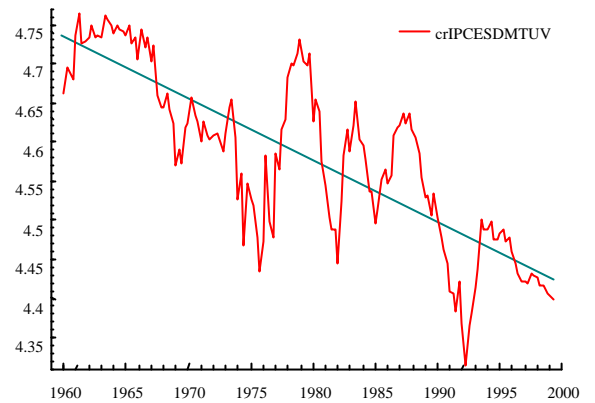


Figura 2

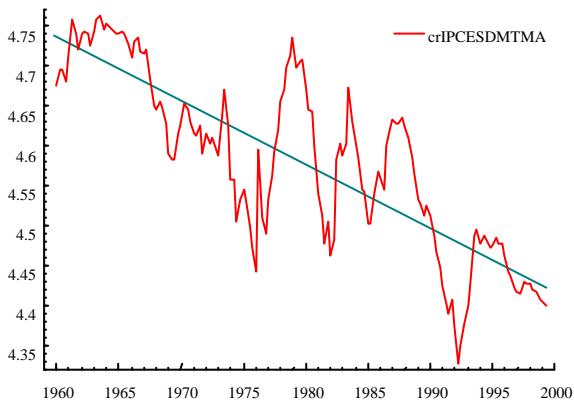


Figura 3

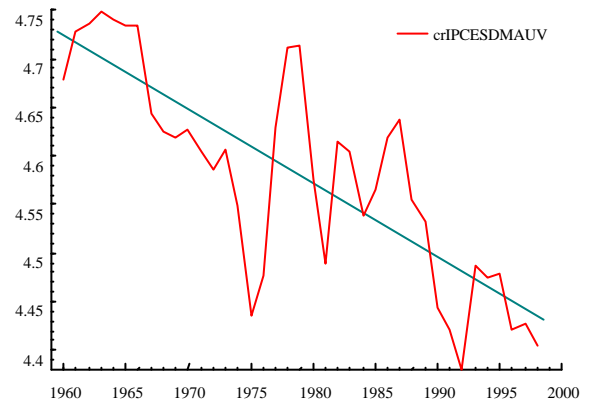


Figura 4

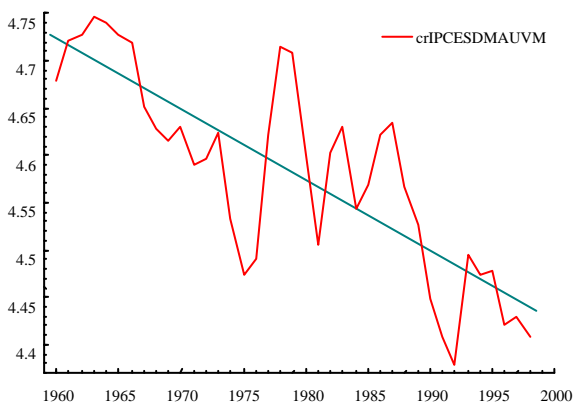


Figura 5

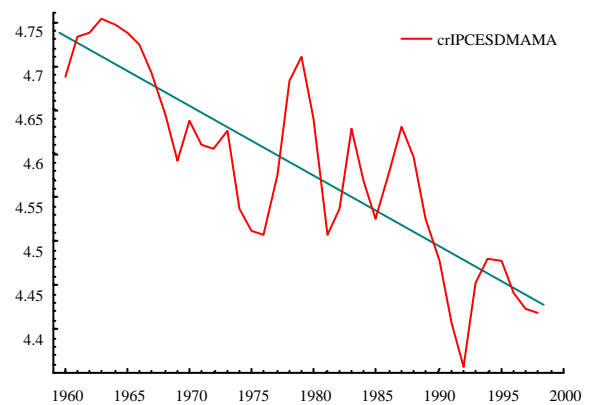


Figura 6

Os resultados que encontramos para a teoria da PPC vão ao encontro de outros estudos empíricos já realizados³². No entanto, a presença de uma tendência com o sinal referido levou-nos a uma investigação mais fina. Procedemos a uma análise de estacionaridade para sub-períodos. A amostra inicial foi então dividida em dois sub-conjuntos, fazendo-os coincidir com acontecimentos político-económicos historicamente relevantes. O primeiro choque petrolífero e o advento dos câmbios flexíveis levou-nos a seleccionar o sub-período entre 1974 e 1999. Procurou-se analisar de forma mais precisa se os efeitos da subida dos preços das matérias primas e a flutuação generalizada do dólar teriam contribuído para a não estacionaridade das séries. A escolha do outro sub-período recaiu sobre os anos de 1980 a 1999, tentando-se deste modo entrar particularmente em consideração com os efeitos do segundo choque petrolífero, com as restrições introduzidas pelo Sistema Monetário Europeu (SME) tendo em vista a desinflação na Europa e ainda com o processo de reunificação alemã.

Pelos resultados alcançados a partir dos testes de raízes unitárias (ver Quadro 1 em Anexo) ficou mais uma vez patente a não estacionaridade das taxas de câmbio reais, levando-nos a acreditar que a rejeição da teoria da PPC em muito poderá estar relacionada com as perturbações causadas por efeito destes acontecimentos. Na verdade, não podemos esquecer que, directa ou indirectamente, a sua conjugação influenciou as variáveis a partir das quais foram construídas as relações objecto de estudo, contribuindo assim decididamente para o comportamento irregular das séries. Contudo, sendo a PPC uma teoria de longo prazo, não podemos estar seguros que as observações disponíveis sejam suficientes para uma conclusão definitiva³³.

Utilizando dados de séries temporais de pequena e média dimensão, consistindo frequentemente em observações pós 1973, Frenkel (1981) e Adler e Lehman (1983) não encontraram igualmente forte evidência empírica na PPC. Por outro lado, recorrendo a amostras longas, Edison (1987), Abuaf e Jorion (1990), Kim (1990) e Froot e Rogoff (1994), concluíram que existia uma tendência moderada para as taxas de câmbio reais convergirem para um equilíbrio de longo prazo.

³² Cf. Fisher e Park (1991), Engel (1996) e Papell (1998).

³³ Recorrendo a séries temporais longas e a dados em painel, Taylor (1996) testou a validade das hipóteses da PPC para diferentes sub-períodos: padrão ouro, duas guerras mundiais, Bretton Woods e período recente de câmbios flexíveis. O autor não encontrou também evidência empírica para a estacionaridade da taxa de câmbio real. As divergências em relação à PPC apresentaram-se máximas durante a grande depressão de 1929, declinando depois de 1945 sob o regime de Bretton Woods.

De forma mais particular os resultados da aplicação dos testes de raízes unitárias permitem ainda tecer as seguintes observações:

i) Ao contrário do que por vezes é sugerido por alguns autores, o facto de terem sido retidos valores anuais, trimestrais e mensais não alterou significativamente os resultados do nosso estudo. Isto é notório em termos da teoria da PPC. No caso da teoria da PNCTJ, exceptuando os resultados obtidos entre Portugal e a Alemanha, a estacionaridade das séries evidenciou igualmente independência perante a frequência alta ou baixa dos dados utilizados.

ii) Apesar do maior peso atribuído ao conjunto de bens transaccionáveis, a introdução do deflator do PIB como índice de preços não conduziu a resultados mais satisfatórios. Embora tivéssemos concluído que as séries das taxas de câmbio reais eram não estacionárias, a verdade é que quando se apresentaram estacionárias em tendência, esse resultado foi apenas verificado utilizando o índice de preços no consumidor, contrariando assim as expectativas iniciais. Contudo, como observa Chinn (1998:4), se os cabazes de bens de consumo se tornarem mais similares através dos países que os produzem ou vendem por grosso, os índices de preços no consumidor podem fornecer uma medida mais coerente dos níveis de preços e consequentemente das taxas de câmbio reais, o que provavelmente terá acontecido no caso de Portugal e da Alemanha, atendendo à importância cada vez maior das relações comerciais entre os dois países, particularmente em termos de comércio intra-ramo.

iii) Perante a rejeição contínua da teoria da PPC poder-se-ia pensar que os agentes interiorizavam, por qualquer “ordem de razão natural”, que com o decorrer do tempo a moeda forte e de referência do SME (o marco alemão) valorizar-se-ia face às outras moedas. Concluiu-se pelo contrário que são as moedas fracas e, em especial, o escudo português, tradicionalmente não utilizadas nas relações comerciais internacionais, que ao longo do tempo sofreram uma apreciação real.

Embora os resultados no seu conjunto não revelem muito esta situação para a economia espanhola, a verdade é que também se registou uma apreciação real da peseta face ao marco, em particular no período de 1987 a 1997³⁴.

³⁴ Veja-se Cunha e Machado (1993b). Canzoneri e al. (1998) observam que a produtividade cresce mais rapidamente na Alemanha do que nos outros países da Europa Comunitária, justificando assim os diferenciais de preços favoráveis à Alemanha e a consequente apreciação real de moedas como a peseta, a lira, o escudo ou o franco belga. Veja-se também Olloqui e Rivero (1999).

De notar ainda que a economia portuguesa e espanhola fazem parte de uma mesma área geográfica, com especialização comum na produção de determinados bens, e concorrentes entre si em mercados terceiros. Assim, a desvalorização da moeda de uma destas economias pode gerar um efeito de contágio que conduzirá à desvalorização da outra moeda. Terá sido este “efeito dominó” o responsável por algumas das desvalorizações do escudo ocorridas na sequência de desvalorizações da peseta³⁵.

Observando novamente as Figuras 1 a 6, podemos constatar que após o período de instabilidade que marcou os anos subsequentes aos dois choques petrolíferos, a grande fase de apreciação real do escudo inicia-se em 1986, coincidindo com a entrada de Portugal e da Espanha para a então Comunidade Económica Europeia (CEE). A tendência para a apreciação real desta moeda acentua-se nos anos seguintes, num processo caracterizado do ponto de vista da política económica pela definição na generalidade dos países membros do SME de um objectivo estratégico prioritário: o combate à inflação.

Dada a sua tradição anti-inflacionista, a Alemanha assume desde então, definitivamente, o papel de país de referência na Europa, procurando os vários países, incluindo Portugal, uma convergência para os seus níveis de preços. No caso de Portugal a opção pela estabilidade dos preços tornava-se mesmo obrigatória, já que este país se apresentava como um candidato a participar na 3ª fase da União Económica e Monetária (UEM). Neste contexto, não é de estranhar que ao longo dos últimos anos se tenha assistido a uma tendência de aproximação dos níveis de inflação dos dois países, conseguida através de uma redução gradual no ritmo de crescimento dos preços na economia portuguesa. Contudo, apesar deste comportamento, o diferencial de inflação apresentou-se sistematicamente desfavorável a Portugal o que conjuntamente com uma depreciação nominal insuficiente do escudo relativamente ao marco conduz à tendência para a apreciação real do escudo. De facto, nem mesmo as desvalorizações de 6%, 6.5% e 3.5% por que passou o escudo em finais de 1992, 1993 e 1995, contribuíram para inverter a tendência revelada de apreciação real da moeda portuguesa.

Perante estes resultados, coloca-se forçosamente a questão de saber porque é que uma pequena economia como a portuguesa, com uma moeda fraca, não sofreu então fortes ataques especulativos; porque é que a desvalorização nominal do escudo não foi mais acentuada, continuando pelo contrário o seu processo de apreciação real?

³⁵ Loureiro (1998: 73-130) apresenta uma boa cronologia dos acontecimentos.

Na verdade, não podemos esquecer que um fenómeno semelhante registado noutros países, não apenas asiáticos, mas também da América Latina, como é o caso do México e da Argentina, conduziu as suas economias para graves crises financeiras.

Tudo indica que alguns dos factores anteriormente apontados como responsáveis pelas alterações na variável K devem ter tido influência para que se tenha verificado a apreciação real do escudo e essa apreciação não tenha conduzido a ataques especulativos.

Na realidade, para que Portugal não tivesse vivido nenhuma situação de crise com contornos similares à destes países, em muito poderá ter contribuído o facto da economia portuguesa estar inserida desde o período de mais acentuada apreciação real do escudo num processo de integração europeia, permitindo-lhe assim beneficiar de toda a credibilidade e estabilidade conferida pela aceitação tácita da política monetária anti-inflacionista do Bundesbank e pela fixação do escudo em relação ao marco. Deste modo, sob a alçada do Mecanismo de Taxas de Câmbio do SME e da EU, Portugal conseguiu evitar, mesmo depois da abolição em finais de 1992 das últimas restrições à mobilidade internacional de capitais, os efeitos de eventuais ataques especulativos, ou seja, impedir quedas abruptas no *stock* de reservas cambiais em resultado de fortes expectativas de desvalorização da sua moeda. Na sequência deste processo a economia portuguesa conseguiu igualmente alcançar com êxito o objectivo prioritário de estabilidade dos preços, que era explicitamente assumido pelo poder político.

A situação vivida por Portugal pode servir de exemplo a outros países que estando envolvidos num processo de integração similar ao da economia portuguesa e espanhola poderão evitar os problemas da apreciação real das suas moedas. Caso contrário, estarão mais expostos a eventuais crises financeiras na sequência de ataques especulativos contra a sua moeda, como sucedeu em finais dos anos noventa com várias moedas de países do Sudeste Asiático e da América Latina. Perante esta evidência, como é sugerido por Cooper (1999), não resta aos pequenos países outra alternativa senão fazer parte das grandes áreas monetárias dominantes, mesmo que isso os impeça em definitivo de conduzir livremente a política monetária e cambial.

Terminados os testes de raízes unitárias, na tentativa de continuar a analisar o equilíbrio de longo prazo no mercado cambial, o nosso estudo baseou-se em seguida na obtenção de relações de co-integração.

V. Co-Integração

Com vista à co-integração procurou saber-se o grau de integração das variáveis presentes na PPC (ver Quadros 2 e 3 em Anexo). Quando uma variável era I(2) procurou-se combinar essa variável com outra (ver Quadros 4 e 5 em Anexo), presente na relação de PPC, de forma a obter uma nova variável I(1)³⁶. Com base nesta informação passou-se à co-integração.

A análise de co-integração foi desenvolvida unicamente no quadro da teoria da PPC uma vez que os testes de raízes unitárias não foram capazes de rejeitar a não estacionaridade da taxa de câmbio real, sugerindo que as variáveis, ou conjunto de variáveis, a partir das quais foi constituída a relação de PPC eram integradas de ordem um. Foram assim utilizadas de forma complementar duas metodologias: a análise de estacionaridade (testes de raízes unitárias) e a análise de co-integração³⁷.

Procurou-se então averiguar se no longo prazo poderia existir uma combinação linear entre a taxa de câmbio nominal e os preços que já fosse estacionária. Na verdade, tratava-se de encontrar uma relação de longo prazo (vector de co-integração) que traduzisse a forma como as variáveis se podiam relacionar.

A técnica de estimação utilizada na co-integração das séries temporais consistiu na aplicação do método da máxima verosimilhança desenvolvido por Sören Johansen. Seguindo, como dissemos, esta metodologia, vamos proceder inicialmente à especificação de um sistema a partir das variáveis sugeridas pela teoria, bastando para esse efeito que pelo menos duas dessas variáveis sejam I(1)³⁸.

Fundamental para este ensejo foi o processo através do qual se combinaram linearmente variáveis I(2) de forma a gerarem variáveis I(1). Mesmo assim, em determinadas situações não foi possível avançar para a análise de co-integração uma vez que a própria combinação de variáveis se apresentou I(2). Este foi o caso das séries da taxa de câmbio real entre Portugal e a Espanha, quando construídas a partir do DPIB. Noutros casos aplicámos a metodologia da co-integração tendo por base as primeiras diferenças daquelas variáveis.

³⁶ Por exemplo, para a série CrIPCESDMTUV constatou-se que a taxa de câmbio nominal (e) era I(1), o preço nacional (p) era I(2) e que o preço estrangeiro (p^*) era igualmente I(2). Contudo, quando os níveis de preços dos dois espaços foram combinados na forma $(p - p^*)$, verificou-se que já eram I(1).

³⁷ Tendo-se constatado que a maioria dos testes à teoria da PNCTJ apontavam para a estacionaridade do prémio de risco, utilizou-se neste caso como metodologia de análise apenas os testes de raízes unitárias.

³⁸ Podendo as restantes serem I(0). Veja-se Johansen (1995). Veja-se também Hansen e Juselius (1995). Marques (1998) e Andrade (1999) dão alguns exemplos.

A título meramente ilustrativo, podemos referir o caso da série CrIPCPTADMTUV em que inicialmente a taxa de câmbio nominal (e) era $I(1)$ e o preço nacional (p) e o preço estrangeiro (p^*) eram $I(2)$. Assim, depois de se ter constatado que a combinação dos níveis de preços ($p-p^*$) era igualmente $I(2)$, a análise de co-integração foi realizada partindo das primeiras diferenças (de ; dp e dp^*), uma vez que sob esta forma as variáveis se apresentavam $I(0)$, $I(1)$ e $I(1)$, respectivamente.

Para a especificação do sistema foi igualmente necessário definir a natureza das variáveis a incluir. Assim, numa primeira fase, como variáveis endógenas foram consideradas as variáveis sugeridas pela teoria, ou seja, a taxa de câmbio nominal, o preço nacional e o preço estrangeiro. Estas variáveis foram sempre definidas como fazendo parte do espaço de co-integração. Numa segunda fase, foram introduzidas adicionalmente na análise outras variáveis, assumindo a natureza de variáveis endógenas e exógenas. No primeiro caso, encontramos por exemplo a taxa de juro nacional (i), variável admitida dentro do espaço de co-integração. No segundo caso, temos por exemplo a taxa de juro estrangeira (i^*), apresentando-se esta variável dentro e fora do espaço de co-integração. A constante (C) e a tendência (T) receberam um tratamento particular em cada um dos casos acima uma vez que tanto foram incluídas como excluídas da análise. Quando incluídas, a constante foi considerada dentro e fora do espaço de co-integração, o mesmo já não acontecendo à tendência que se pressupôs que faria sempre parte do espaço de co-integração.

Identificadas as variáveis a incluir no sistema e definida a sua natureza, procedeu-se em seguida à escolha do número de desfasamentos a utilizar de forma a evitar a auto-correlação dos erros. Não foi retido qualquer desfasamento para as variáveis exógenas³⁹.

Deste modo, tendo por base os valores dos *testes do traço* e do *I max* (valor do valor próprio máximo) para um intervalo de confiança de 95%, a aceitação ou rejeição da hipótese nula era equivalente a aceitar ou rejeitar o número de vectores indicados pela ordem de co-integração em causa⁴⁰. No entanto, na situação em que é aceite a hipótese nula — para uma ordem de co-integração superior a zero — isso corresponde apenas a dizer que está encontrado um ou mais vectores de co-integração, nada garantindo ainda que esses vectores estejam conforme a teoria.

³⁹ Ver Doornik e Hendry (1997: 58-78).

⁴⁰ Na prática, isto significa aceitar a hipótese nula se o valor do teste do *traço* ou do *I max* for inferior ao valor crítico, ou pelo contrário, rejeitar a hipótese nula se isso não acontecer.

A auto-correlação dos erros foi avaliada equação a equação. Perante a não exclusão de auto-correlação, procedeu-se à escolha de defasamentos de ordem superior. Uma vez adoptado este procedimento e persistindo ainda o problema, foi então utilizado um teste multivariado onde a ausência de auto-correlação era avaliada para o conjunto do sistema. Garantida a ausência de auto-correlação, prosseguimos a análise de co-integração com a escolha do número de vectores co-integrados⁴¹. Em seguida, efectuaram-se testes de Wald aos coeficientes das relações de co-integração de acordo com a teoria da PPC⁴².

Os principais resultados da utilização da metodologia descrita anteriormente são apresentados no Quadro 3. Da leitura do referido quadro podemos retirar várias conclusões.

Por um lado, constatou-se que independentemente da periodicidade das séries, na grande maioria dos casos analisados foi possível encontrar pelo menos um vector de co-integração que estivesse conforme a teoria da PPC⁴³. Com efeito, embora os testes de raízes unitárias não tivessem sido capazes de rejeitar a não estacionaridade da taxa de câmbio real, a verdade é que através do estudo da co-integração conseguiram-se obter relações lineares de longo prazo de acordo com a teoria da PPC⁴⁴.

Por outro lado, verificou-se que os resultados anteriores podiam depender fortemente das variáveis a partir das quais era formulado o sistema objecto de estimação. Na realidade, se apenas tivessem sido consideradas as variáveis sugeridas pela teoria da PPC, em quatro dos casos analisados ter-se-ia apurado que o teste de Wald rejeitaria a restrição imposta⁴⁵. Contudo, ao incluírem-se as taxas de juro dos vários países, enquanto factores de explicação dos erros da relação de longo prazo implícita nessa teoria, concluiu-se que aquela situação já era possível.

⁴¹ No caso de se concluir pela hipótese nula que existem dois vectores de co-integração, deve continuar a impor-se apenas uma única restrição. Esta será aplicada inicialmente ao nível da 2ª ordem de co-integração e só depois na 1ª ordem. Se entretanto o valor da estatística do Chi² for superior a 5%, isso significa que foram encontrados dois vectores de co-integração. Se estiverem em causa três ou mais vectores de co-integração, o procedimento será similar.

⁴² Veja-se Bação (1999).

⁴³ Exceptuam-se dois casos entre Portugal e a Alemanha (casos 3.2 e 3.3) e um caso entre a Espanha e a Alemanha (caso 3.10) em que a relação de longo prazo se apresentou estacionária à volta de uma tendência.

⁴⁴ Em determinados casos esta possibilidade esteve relacionada com o facto da análise da auto-correlação dos erros ter sido efectuada utilizando um teste multivariado, caso contrário, não teria sido possível aceitar relações de co-integração coerentes com a referida teoria.

⁴⁵ Dois entre Portugal e a Alemanha (casos 3.7 e 3.8), dois outros entre a Espanha e a Alemanha (casos 3.10 e 3.15).

Quadro 3: Análise de co-integração

Série (caso)	Variáveis Endógenas v. s. Exógenas	Cons.	Tend.	Auto-correlação dos erros (chi ²)	Desf. End.	VECTOR DE CO-INTEGRAÇÃO	Resultado das Restrições Gerais (LR-Teste Chi ²)
CrPCESDMM (3.1)	e; (p - p*)	U	T	12.78[0.385]; 17.35[0.136]	15		13.43[0.0002]**
	"	-	-	18.12[0.112]; 10.82[0.544]	72	1 ^a : 1.e - 1.(p - p*)	2.46[0.116]
CrPCESDMTUV (3.2)	e; (p - p*)	U	T	4.63[0.327]; 8.43[0.077]	4	1 ^a : 1.e - 1.(p - p*) + 0.0021279.Trend	2.51[0.113]
	"	U	T=0	4.63[0.327]; 8.43[0.077]	4		17.96[0.0001]**
CrPCESDMTMA (3.3)	e; (p - p*)	U	T	8.81[0.065]; 3.55[0.469]	4	1 ^a : 1.e - 1.(p - p*) + 0.0021911.Trend	2.58[0.1077]
	"	-	T				
CrPCESDMAUV (3.4)	de; dp; dp*	U	-	2.34[0.31]; 4.74[0.09]; 3.61[0.16]	3	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp*	4.59[0.1005]
	"	C	T				
CrPCESDMAUVM (3.5)	de; dp; dp*	U	T	2.02[0.36]; 0.82[0.66]; 5.92[0.05]	2	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp*	3.27[0.194]
	"	C=0	T				
CrPCESDMAMA (3.6)	de; dp; dp*	U	-	5.79[0.05]; 2.56[0.27]; 0.24[0.88]	2	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp*	1.19[0.5509]
	"	U	T=0	Teste Multivariado: 22.549[0.2085]	2	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp* + 0.000.Trend	1.30[0.7286]
CrDPIBESDMTUV (3.7)	p*, (e - p); i; i*	U	-	Teste Multivariado: 45.553[0.1325]	1	1 ^a : 1.p* + 1.(e - p) - 2.595.i + 5.629.i*	0.00505[0.9433]
	p*, (e - p)	C	-	2.33[0.674]; 8.14[0.086]	5		10.01[0.0016]**
CrDPIBESDMTMA (3.8)	p*, (e - p); i; i*	U	-	Teste Multivariado: 47.038[0.1030]	2	1 ^a : 1.p* + 1.(e - p) - 2.618.i + 6.850.i*	1.5297[0.2162]
	p*, (e - p)	-	-	0.44[0.8005]; 4.513[0.104]	3	1 ^a : 1.p* + 1.(e - p)	0.00366[0.9517]
CrDPIBESDMAMA (3.9)	"	C=0	-	1.74[0.417]; 3.94[0.139]	4	1 ^a : 1.p* + 1.(e - p) - 0.000.Constant	0.531[0.7665]
	"						
CrPCPTADMM (3.10)	e; (p - p*)	-	T=0				
	e; (p - p*); (i - i*)U	U	T	19.529[0.076]; 13.988[0.3015]	17	1 ^a : 1.e - 1.(p - p*) - 0.0035468.Trend	0.01305[0.9090]
CrPCPTADMTUV (3.11)	de; dp; dp*	U	-	4.67[0.32]; 4.94[0.29]; 6.91[0.14]	5	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp*	2.6562[0.2650]
	"	C	-	4.67[0.32]; 4.94[0.29]; 6.91[0.14]	5	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp* + 0.0023.Const	2.6379[0.2674]
CrPCPTADMTMA (3.12)	de; dp; dp*	U	-	4.42[0.35]; 9.48[0.05]; 8.46[0.07]	4	2 ^a ; L1: 1.de - 1.dp + 1.dp*	0.48272[0.4872]
	"	"	"	"	"	- 0.0565.de + 0.5499.dp - 1.2557.dp*	"
	"	"	"	"	"	2 ^a ; L2: - 1.08.de + 0.49.dp + 0.34.dp*	"
	"	"	"	"	"	1.de - 1.dp + 1.dp*	"
	"	"	"	"	"	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp*	5.4938[0.0641]
	"	C=0	T=0				
CrPCPTADMAUV (3.13)	de; dp; dp*	U	-	Teste Multivariado: 25.308[0.1167]	1	2 ^a ; L1: 1.de - 1.dp + 1.dp*	0.74108[0.3893]
	"	"	"	"	"	-0.0699.de + 0.4746.dp - 1.3039.dp*	"
	"	"	"	"	"	2 ^a ; L2: -1.19.de + 0.75.dp + 0.14.dp*	"
	"	"	"	"	"	1.de - 1.dp + 1.dp*	"
	"	"	"	"	"	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp*	1.9463[0.3779]
	"	U	T=0	Teste Multivariado: 27.694[0.0669]	1	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp* + 0.000.Trend	2.1084[0.5502]
CrPCPTADMAUVM (3.14)	de; dp; dp*	U	T	3.95[0.13]; 2.06[0.35]; 4.69[0.09]	4		14.38[0.0008]**
	"	-	-	1.62[0.44]; 1.06[0.58]; 3.10[0.21]	3	2 ^a ; L1: 1.de - 1.dp + 1.dp*	0.84395[0.3583]
	"	"	"	"	"	0.16091.de - 0.6771.dp + 1.5441.dp*	"
	"	"	"	"	"	2 ^a ; L2: 1.04.de - 0.32.dp - 0.88.dp*	"
	"	"	"	"	"	1.de - 1.dp + 1.dp*	"
CrPCPTADMAMA (3.15)	de; dp; dp*	U	-	3.81[0.14]; 3.27[0.19]; 3.21[0.20]	2		6.482[0.0391]*
	de; dp; dp*; i; i*	C	-	4.1[0.12]; 3.4[0.1]; 3.6[0.1]; 2.1[0.3]	1	2 ^a ; L1: 1.de - 1.dp + 1.dp* - 0.331.i - 0.026253.Constant + 0.39326.i*	13.63[0.0011]**
	"	"	"	"	"	0.025.de - 0.2614.dp + 1.2356.dp* + 0.192.i + 1.014.Constant - 1.1584.i*	"
	"	"	"	"	"		"
	"	"	"	"	"		"
CrDPIBPTADMTUV (3.16)	e; p; p*	U	T=0	5.27[0.26]; 7.36[0.11]; 1[0.9098]	2	1 ^a : 1.e - 1.p + 1.p* - 0.000.Trend	6.7751[0.0794]
	"	-	-	6.24[0.18]; 6.25[0.18]; 0.75[0.94]	2		22.77[0.0000]**
CrDPIBPTADMTMA (3.17)	e; p; p*	U	T=0	8.25[0.08]; 7.27[0.12]; 0.81[0.93]	2	1 ^a : 1.e - 1.p + 1.p* - 0.000.Trend	7.2422[0.0646]
	"	C	-	8.25[0.08]; 7.59[0.10]; 0.80[0.93]	2		5.0528[0.0246]*
CrDPIBPTADMAMA (3.18)	e; p; p*	U	T=0	Teste Multivariado: 22.498[0.2106]	2	2 ^a ; L1: 1.e - 1.p* + 0.000.Trend	2.0585[0.3573]
	"	"	"	"	"	-0.8.e + 0.3.p + 0.5.p* + 0.0002.Trend	"
	"	"	"	"	"	2 ^a ; L2: 0.2.e + 0.1.p - 1.0.p* - 0.0002.T	"
	"	"	"	"	"	1.e - 1.p + 1.p* - 0.000.Trend	"
	"	C	-	Teste Multivariado: 27.977[0.0624]	3	1 ^a :	8.7853[0.0323]*
CrPCESPTAM (3.19)	e; (p - p*)	U	T	11.545[0.4829]; 11.636[0.4754]	21		11.23[0.0008]**
	"	C	-	12.121[0.4360]; 8.8852[0.7127]	76	1 ^a : 1.e - 1.(p - p*) - 0.12715.Constant	2.4176[0.1200]
CrPCESPTATUV (3.20)	e; (p - p*)	U	-	7.0085[0.1354]; 2.5027[0.6441]	23	1 ^a : 1.e - 1.(p - p*)	2.9292[0.0870]
	"	U	T=0	1.7308[0.7851]; 7.5161[0.1110]	8		12.92[0.0016]**
CrPCESPTATMA (3.21)	e; (p - p*)	U	-	8.0144[0.0911]; 1.2555[0.8689]	23	1 ^a : 1.e - 1.(p - p*)	3.3121[0.0688]
	"	-	T				
CrPCESPTAAUV (3.22)	de; dp; dp*	C	T				
	"	-	-	Teste Multivariado: 26.069[0.0982]	2	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp*	5.934[0.0515]
CrPCESPTAAUVM (3.23)	de; dp; dp*	-	-	1.10[0.57]; 1.40[0.49]; 2.18[0.33]	2	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp*	4.8636[0.0879]
	"	C	-	0.01[0.99]; 1.006[0.60]; 1.9[0.38]	2		10.58[0.0050]**
CrPCESPTAAMA (3.24)	de; dp; dp*	U	-	0.84[0.65]; 2.66[0.26]; 1.76[0.41]	1		6.5789[0.0373]*
	"	-	-	0.73[0.69]; 2.07[0.35]; 0.92[0.62]	1	1 ^a : 1.de - 1.dp + 1.dp*	4.0045[0.1350]

Nota 1: Para cada série (caso) analisada, de entre as várias alternativas estudadas, foram apenas apresentadas duas situações. No entanto, procurou-se de alguma forma explicitar todas as particularidades para o conjunto de resultados obtidos.

Nota 2: O significado das notações utilizadas é o seguinte: U=Constante sem restrições (fora do espaço de co-integração); C=Constante dentro do espaço de co-integração, mas sem qualquer restrição; C=0=Constante dentro do espaço de co-integração com a restrição de ser igual a zero; T=Tendência dentro do espaço de co-integração, sem qualquer restrição; T=0=Tendência dentro do espaço de co-integração, com a restrição de ser igual a zero; --Exclusão da análise da Constante e da Tendência.

O ensaio da teoria da PPC partindo das taxas de juro foi particularmente interessante nos casos 3.7, 3.8 e 3.15 (Quadro 3) uma vez que o vector encontrado, além de respeitar a referida teoria, colocou em evidência a existência de uma relação negativa entre a taxa de câmbio nominal (cotada ao incerto) e a taxa de juro nacional, assim como uma relação directa entre o câmbio nominal e a taxa de juro estrangeira. Deste modo, num contexto de perfeita mobilidade de capitais, a relação de longo prazo obtida estaria igualmente de acordo com o mecanismo através do qual um aumento (diminuição) da taxa de juro nacional levaria a uma apreciação (depreciação) da moeda nacional e que uma eventual subida (descida) da taxa de juro estrangeira conduziria a uma depreciação (apreciação) da moeda nacional. No caso 3.10, apesar da introdução das taxas de juro na análise, a relação de longo prazo mostrou-se apenas estacionária à volta de uma tendência⁴⁶.

VI. Conclusão

Este estudo teve por objectivo aplicar a teoria da Paridade do Poder de Compra e a teoria da Paridade não Coberta das Taxas de Juro para avaliar o comportamento da taxa de câmbio de três países da UEM no período de 1960 a 1999.

O trabalho empírico alicerçou-se na realização de testes de raízes unitárias, utilizando os testes de Dickey-Fuller aumentado, assim como na obtenção de relações de co-integração, empregando a metodologia proposta por Johansen.

Os testes à teoria da PPC, com base em testes de raízes unitárias, não foram capazes de rejeitar a não estacionaridade da taxa de câmbio real, indiciando assim a presença de desequilíbrios de longo prazo no mercado cambial. Por seu turno, a maioria dos testes à PNCTJ sugeriram a estacionaridade do prémio de risco, deixando antever que apesar de ocorrerem desequilíbrios no mercado cambial, este podia frequentemente funcionar de forma eficiente. Neste contexto, na eventualidade de ocorrerem alterações de política, existiria a capacidade de se registar um comportamento de *mean reversion*, eliminando-se desta forma possíveis perturbações sobre o mercado de capitais.

⁴⁶ Helg e Serati (1996) construíram e estimaram um modelo VAR combinando a taxa de câmbio real com o diferencial das taxas de juro, conseguindo desta forma encontrar vectores de co-integração entre a Alemanha e os Estados Unidos e entre a Itália e a Alemanha.

Ainda que possamos aceitar que a utilização de uma amostra mais longa pudesse proporcionar resultados mais robustos para uma avaliação da teoria da PPC, entendemos que as séries temporais usadas incluíram diversos acontecimentos político-económicos cuja conjugação influenciou decisivamente as variáveis a partir das quais foram construídas as relações objecto de estudo. Em trabalhos futuros, o alargamento da amostra ao período imediatamente a seguir aos Acordos de Bretton Woods poderá certamente clarificar esta questão.

Pelos resultados alcançados com os testes de raízes unitárias ficou ainda patente que algumas séries da taxa de câmbio real eram estacionárias à volta de uma tendência, levando-nos assim a acreditar que existia também um fenómeno de *mean reversion* à volta daquela. Este resultado é particularmente importante se imaginarmos que perante a rejeição da teoria da PPC os agentes poderiam interiorizar, por qualquer “ordem de razão natural”, que ao longo do tempo a moeda dominante do SME (o marco alemão) valorizar-se-ia face às outras moedas. Observou-se no entanto que eram as moedas fracas — especialmente o escudo português —, tradicionalmente não utilizadas nas trocas internacionais, que com o decorrer do tempo registaram uma apreciação real.

O facto da economia portuguesa estar inserida desde o período de mais acentuada apreciação real do escudo num processo de integração europeia, ter-lhe-á permitido beneficiar da credibilidade e estabilidade proporcionada pela aceitação da política monetária anti-inflacionista da Alemanha e pela fixação do escudo em relação ao marco, conseguindo deste modo evitar os efeitos nefastos de possíveis ataques especulativos contra a sua moeda. Como dissemos atrás, o processo de integração de Portugal pode servir de exemplo a outras pequenas economias no sentido em que terão todo o interesse em fazer parte das grandes áreas monetárias dominantes. Se assim não for, ficarão mais expostas a ataques especulativas no caso de apreciação real das suas moedas, aumentando o risco de ocorrência de crises financeiras.

A terminar o nosso estudo, procurou-se ainda averiguar se no longo prazo poderia existir uma combinação linear entre a taxa de câmbio nominal e os preços que já fosse estacionária. A utilização do método de co-integração à Johansen permitiu-nos observar que para a maioria dos casos analisados era possível obter pelo menos um vector de co-integração que estivesse conforme a teoria da PPC. Em três situações, estes resultados dependiam da inclusão das taxas de juro das várias economias enquanto explicação dos erros da relação de longo prazo implícita na referida teoria.

Contudo, a aplicação da teoria da PPC não deve “limitar-se” a procurar explorar relações de longo prazo, deve igualmente permitir a obtenção de dinâmicas de curto prazo pelo que em futuras investigações a construção de modelos com mecanismo de correcção dos erros deve ser tomada em linha de conta, particularmente se o nosso objectivo for também o de estimar coeficientes de ajustamento ao equilíbrio de longo prazo, ou seja, encontrar explicações mais concretas para as situações em que se verificam desvios face à teoria através da incorporação dos erros dos ajustamentos de longo prazo.

Referências Bibliográficas:

- ABUAF, Niso e Philippe JORION (1990)**, “Purchasing Power Parity in the Long Run”, Vol. 45, *Journal of Finance*, pp. 157-174.
- ADLER, Michael e Bruce LEHMAN (1983)**, “Deviations from Purchasing Power Parity in the Long Run”, Vol. 39, *Journal of Finance*, pp. 1471-1478.
- ANDRADE, João Sousa (1999)**, “Co-integração, equilíbrio de longo prazo, mecanismo de correcção dos erros e metodologia de Johansen”, *GEMF-FEUC*.
- ARDENI, Pier Giorgio e Diego LUBIAN (1991)**, “Is there trend reversion in purchasing power parity?”, Vol. 35, *European Economic Review*, pp. 1035-1055, ed. North-Holland.
- BAÇÃO, Pedro (1999)**, “Nota sobre a Estimação de Vectores de Co-integração com os Programas CATS in RATS, PCFIML e EVIEWS”, *GEMF-FEUC*.
- BALASSA, Bela (1986)**, “Intra-Industry Specialization: A Cross-Country Analysis”, Vol. 30, No. 1, *European Economic Review*, Fevereiro, pp. 27-42.
- BAYOUMI, Tamim e Ronald MACDONALD (1998)**, “Deviations of Exchange Rates from Purchasing Power Parity: A Story Featuring Two Monetary Unions”, Working Paper No. 69, *International Monetary Fund*, Maio.
- BOTAS, Susana e Miguel ROCHA DE SOUSA (1995)**, “PPP in the long run – a cointegration approach”, Vol. XIX, No. 2, *Economia*, Maio.
- BOURGUINAT, Henri (1992)**, *Finance internationale*, PUF.
- BRANDER, James e Paul KRUGMAN (1983)**, “A Reciprocal Dumping Model of International Trade”, No. 15, *Journal of International Economics*, Agosto, pp. 313-321.
- BRANSON, William H. (1981)**, “Comment: The Collapse of Purchasing Power Parity during the 1970’s”, Vol. 16, *European Economic Review*, Maio, pp. 167-71.
- BURSTEIN, Ariel T., João C. NEVES e Sérgio REBELO (2000)**, “Distribution Costs and Real Exchange Rate Dynamics During Exchange-Rate-Based-Stabilizations”, Working Paper No. 7862, *National Bureau of Economic Research*, Agosto.
- CANZONERI, Matthew e al. (1998)**, “Trends in European Productivity: Implications for Real Exchange Rates, Real Interest Rates and Inflation Differentials”, Working Paper No. 27, *Oesterreichische Nationalbank*, Maio.
- CASSEL, Gustav (1922)**, *Money and foreign exchange after 1914*, MacMillan, Nova Iorque.

- CAVES, Richard (1981)**, “Intra-Industry Trade and Market Structure in the Industrial Countries”, Vol. 33, No. 2, *Oxford Economic Papers*, pp. 203-223.
- CHINN, Menzie D. (1998)**, “Before the fall: were east asian currencies overvalued?”, Working Paper No. 6491, *National Bureau of Economic Research*, Abril.
- CHINN, Menzie D. (1999)**, “Measuring misalignment: Purchasing Power Parity and east asian currencies in the 1990s”, Working Paper No. 120, *International Monetary Fund*, Setembro.
- CHINN, Menzie D. e J. FRANKEL (1994)**, “Patterns in Exchange Rate Forecasts for Twenty-five Currencies, Vol. 26, No. 4, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Novembro, pp. 759-70.
- COOPER, Richard N. (1999)**, “Exchange Rate Choices”, em Rethinking the International Monetary System, No.43, *Federal Reserve Bank of Boston*, Conference Series, Junho.
- CUMBY, Robert E. e Maurice OBSTFELD (1981)**, “A Note on Exchange-Rate Expectations and Nominal Interest Differentials: A Test of the Fisher Hypothesis”, Vol. 36, *Journal of Finance*, Junho, pp. 697-703.
- CUNHA, L. Campos e José A. F, MACHADO (1993a)**, “A PPP model of real appreciation”, Working Paper No. 210, *FEUNL*, Dezembro.
- CUNHA, L. Campos e José A. F, MACHADO (1993b)**, “Real Convergence and Real Appreciation”, Working Paper No. 20, *FEUNL*, Dezembro.
- DIXIT, Avinash e Joseph STIGLITZ (1977)**, “Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity”, Vol. 67, No. 3, *American Economic Review*, Junho, pp. 297-308.
- DOORNIK, Jurgen A. e David F. HENDRY (1997)**, *Modelling dynamic systems using PcFiml 9 for Windows*, International Thomson Business Press.
- DUARTE, António Portugal (1997)**, *Novas Perspectivas do Comércio Internacional: Análise de Algumas Contribuições Teóricas e da Problemática das Deslocalizações*, Dissertação de Mestrado em Economia Europeia, FEUC, Coimbra, pp. 115-128.
- EDISON, Hali j. (1987)**, “Purchasing Power Parity in the Long Run: A Test of the Dollar/Pound Exchange Rate (1890-1978)”, Vol. 19, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Agosto, pp. 376-387.
- EISMONT, Oleg e Karlygash KURALBAEVA (1999)**, “Depletion of Natural Resources and Long-Term Perspectives for the Russian Economy”, Working Paper Series No. 7, *Economic Education and Research Consortium*.

- ENGEL, Charles (1996)**, “Long-Run PPP May Not Hold After All”, Working Paper No. 5646, *National Bureau of Economic Research*, Julho.
- ENGLE, R. F. e J. GRANGER (1987)**, “Co-integration and error correction: representation, estimation and testing”, No. 55, *Econometrica*, pp. 251-276.
- FAMA, Eugene F. (1984)**, “Forward and Spot Exchange Rates”, Vol. 14, *Journal of Monetary Economics*, Novembro, pp. 319-38.
- FERNÁNDEZ, Francisco Maeso (1998)**, “Econometric methods and purchasing power parity: short- and long-run PPP”, Vol. 30, *Applied Economics*, pp. 1443-1457.
- FISHER, Eric O’N. e Joon Y. PARK (1991)**, “Testing Purchasing Power Parity Under the Null Hypothesis of Co-Integration”, Vol. 101, *The Economic Journal*, Novembro, pp. 1476-1484.
- FLOOD, Robert P. e Andrew K. ROSE (1994)**, “Fixes: of the Forward Discount Puzzle”, Working Paper No. 4928, *National Bureau of Economic Research*, Novembro.
- FRANKEL, Jeffrey A. e Andrew K. ROSE (1995)**, “A panel project on Purchasing Power Parity: mean reversion within and between countries”, Working Paper No. 5006, *National Bureau of Economic Research*, Fevereiro.
- FRENKEL, Jacob (1978)**, “Purchasing power parity: Doctrinal perspective and evidence from the 1920’s”, Vol. 8, No. 2, *Journal of International Economics*, Maio, pp. 169-191.
- FRENKEL, Jacob (1981)**, “The Collapse of Purchasing Power Parities during the 1970s”, Vol. 16, *European Economic Review*, pp. 145-65.
- FROOT, Kenneth A. e al. (1995)**, “The Law of One Price Over 700 Years”, Working Paper No. 5132, *National Bureau of Economic Research*, Maio.
- FROOT, Kenneth A. e Kenneth ROGOFF (1994)**, “Perspectives on PPP and long-run real exchange rates”, Working Paper No. 4952, *National Bureau of Economic Research*, Dezembro, publicado posteriormente em *Handbook of International Economics*, North Holland, 1995.
- GRUBEL, H. G. e P. J. LLOYD (1975)**, *Intra-Industry Trade*, MacMillan, Londres.
- HAKKIO, Craig S. e Mark RUSH (1990)**, “Cointegration: How Short is the Long Run?”, Working Paper No. 8, *Federal Reserve Bank of Kansas City*, Dezembro.
- HANSEN, Henrik e Katarina JUSELIOUS (1995)**, *CATS in RATS. cointegration analysis of time series*, Estima.
- HELG, Rodolfo e Massimiliano SERATI (1991)**, “Does the PPP Need the UIP?”, Liuc Papers No. 30, *Serie Economia e Impresa*, Maio.

- HENDRY, David F. e Jurgen A. DOORNIK (1996)**, *Empirical econometric modelling using PcGive for Windows*, International Thomson Business Press.
- ISARD, Peter (1977)**, “How Far Can We Push the Law of One Price?”, Vol. 67, No. 5, *American Economic Review*, Dezembro, pp. 942-48.
- ISARD, Peter (1995)**, *Exchange Rate Economics*, Cambridge University Press.
- JOHANSEN, Sören (1995)**, *Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models*, Advanced Texts in Econometrics, Oxford University Press.
- KEYNES, J. M. (1923)**, The tract on monetary reform, MacMillan.
- KIM, Yoonbai (1990)**, “Purchasing Power Parity in the Long Run: A Cointegration Approach”, Vol. 22, No. 4, *Journal of Money, Credit, and Banking*, pp. 491-503.
- KOUTASSILA, Jean-Philippe (1999)**, “Le syndrome Hollandais: théorie et vérification empirique au Congo et au Cameroun”, Document de Travail No. 24, Centre d'économie du développement, Université Montesquieu-Bordeaux IV, França.
- LANCASTER, Kelvin (1980)**, “Intra-Industry Trade Under Perfect Monopolistic Competition”, Vol. 10, *Journal of International Economics*, Outubro, pp. 151-175.
- LEWIS, Karen K. (1994)**, “Puzzles in International Financial Markets”, Working Paper No. 4951, *National Bureau of Economic Research*, Dezembro.
- LEWIS, Karen K. (1998)**, “International Home Bias in International Finance and Business Cycles”, Working Paper No. 6351, *National Bureau of Economic Research*, Janeiro.
- LINDER, B. (1961)**, An Essay on trade and transformation, *John Wiley and Sons*, Nova Iorque.
- LOOPESKO, Bonnie E. (1984)**, “Relationships Among Exchange Rates, Intervention, and Interest Rates: An Empirical Investigation, Vol. 3, *Journal of International Money and Finance*, Dezembro, pp. 257-78.
- LOUREIRO, João (1998)**, Euro – Análise Macroeconómica, *Vida Económica*.
- MACDONALD, Ronald (1995)**, “Long run exchange rate modeling; A survey of the recent evidence”, Working Paper No. 42, *International Monetary Fund Staff Papers*, pp. 437-89.
- MACDONALD, Ronald e M. P. Taylor (1992)**, “Exchange rate Economics: A Survey”, Vol. 39, Working Paper No. 1, *International Monetary Fund Staff Papers*, Março, pp. 1-57.
- MARQUES, Carlos Robalo (1998)**, Modelos Dinâmicos, Raízes Unitárias e Cointegração, *EDINOVA*.

- MEREDITH, Guy e Menzie D. CHINN (1998)**, “Long-Horizon Uncovered Interest Rate Parity”, Working Paper No. 6797, *National Bureau of Economic Research*, Novembro.
- MURPHY, Robert G. (1994)**, “Macroeconomic Policy Implications of Oil in Colombia”, Working Paper No. 283, *Boston College Department of Economics*, Novembro.
- OLLOQUI, Irene e Simón Sosvilla RIVERO (1999)**, “Convergencia en tasas de inflación en la Unión Europea”, Documento de Trabajo No. 12, *Fundación de Estudios de Economía Aplicada*, Setembro.
- OLLOQUI, Irene e Simón Sosvilla RIVERO (2000)**, “Paridad del poder adquisitivo y provincias españolas, 1940-1992”, Documento de Trabajo No. 24, *Fundación de Estudios de Economía Aplicada*, Dezembro.
- PAPELL, David H. (1998)**, “The Great Appreciation, the Great Depreciation, and the Purchasing Power Parity Hypothesis”, Working Paper No. 30, *Oesterreichische Nationalbank*.
- PESENTI, Paolo e Eric van WINCOOP (1996)**, “Do NonTraded Goods Explain the Home Bias Puzzle?”, Working Paper No. 5784, *National Bureau of Economic Research*, Outubro.
- RICHARDSON, J. David (1978)**, “Some Empirical Evidence on Commodity Arbitrage and the Law of One Price”, Vol. 8, No. 2, *Journal of International Economics*, Maio, pp. 341-51.
- ROGOFF, Kenneth (1996)**, “The Purchasing Power Parity Puzzle”, Vol. XXXIV, *Journal of Economic Literature*, Junho, pp. 647-668.
- STEIN, Jerome L. e al. (1995)**, *Fundamental Determinants of Exchange Rates*, *Oxford University Press*, Nova Iorque.
- TANNER, Evan (1998)**, “Deviations from Uncovered Interest Parity: A Global Guide to Where the Action Is”, Working Paper No. 117, *International Monetary Fund*, Agosto.
- TAYLOR, Alan M. (1996)**, “International Capital Mobility in History: Purchasing Power Parity in the Long Run”, Working Paper No. 5742, *National Bureau of Economic Research*, Setembro.
- TAYLOR, Mark P. (1987)**, “Risk Premia and Foreign Exchange: A Multiple Time Series Approach to Testing Uncovered Interest Parity”, Vol. 123, No. 4, *Weltwirtschaftliches Archiv*, pp. 579-91.

TESAR, Linda L. e Ingrid M. WERNER (1992), “Home Bias and the Globalization of Securities Markets”, Working Paper No. 4218, *National Bureau of Economic Research*, Novembro.

WEI, Shang-Jin e David C. PARSLEY (1995), “Purchasing Power Disparity During the Floating Rate Period: Exchange Rate Volatility, Trade Barriers and Other Culprits”, Working Paper No. 5032, *National Bureau of Economic Research*, Fevereiro.

ANEXO:**Variáveis utilizadas no estudo aplicado da teoria da PPC:****Portugal v. s. Alemanha:**

CrIPCESDMM: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e o marco alemão, para dados mensais.

CrIPCESDMTUV: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e o marco alemão, para dados trimestrais último valor.

CrIPCESDMTMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e o marco alemão, para dados trimestrais média aritmética.

CrIPCESDMAUV: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e o marco alemão, para dados anuais último valor.

CrIPCESDMAUVM: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e o marco alemão, para dados anuais último valor médio.

CrIPCESDMAMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e o marco alemão, para dados anuais média aritmética.

CrDPIBESDMTUV: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflator do Produto Interno Bruto, entre o escudo e o marco alemão, para dados trimestrais último valor.

CrDPIBESDMTMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflator do Produto Interno Bruto, entre o escudo e o marco alemão, para dados trimestrais média aritmética.

CrDPIBESDMAMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflator do Produto Interno Bruto, entre o escudo e o marco alemão, para dados anuais média aritmética.

Espanha v. s. Alemanha:

CrIPCPTADMM: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre a peseta e o marco alemão, para dados mensais.

CrIPCPTADMTUV: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre a peseta e o marco alemão, para dados trimestrais último valor.

CrIPCPTADMTMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre a peseta e o marco alemão, para dados trimestrais média aritmética.

CrIPCPTADMAUV: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre a peseta e o marco alemão, para dados anuais último valor.

CrIPCPTADMAUVM: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre a peseta e o marco alemão, para dados anuais último valor médio.

CrIPCPTADMAMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre a peseta e o marco alemão, para dados anuais média aritmética.

CrDPIBPTADMTUV: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflator do Produto Interno Bruto, entre a peseta e o marco alemão, para dados trimestrais último valor.

CrDPIBPTADMTMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflator do Produto Interno Bruto, entre a peseta e o marco alemão, para dados trimestrais média aritmética.

CrDPIBPTADMAMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflator do Produto Interno Bruto, entre a peseta e o marco alemão, para dados anuais média aritmética.

Portugal v. s. Espanha:

CrIPCESPTAM: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e a peseta, para dados mensais.

CrIPCESPTATUV: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e a peseta, para dados trimestrais último valor.

CrIPCESPTATMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e a peseta, para dados trimestrais média aritmética.

CrIPCESPTAAUV: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e a peseta, para dados anuais último valor.

CrIPCESPTAAUVM: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e a peseta, para dados anuais último valor médio.

CrIPCESPTAAMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Índice de Preços no Consumidor, entre o escudo e a peseta, para dados anuais média aritmética.

CrDPIBESPTATUV: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflator do Produto Interno Bruto, entre o escudo e a peseta, para dados trimestrais último valor.

CrDPIBESPTATMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflator do Produto Interno Bruto, entre o escudo e a peseta, para dados trimestrais média aritmética.

CrDPIBESPTAAMA: Taxa de câmbio real, calculada a partir do Deflator do Produto Interno Bruto, entre o escudo e a peseta, para dados anuais média aritmética.

Variáveis utilizadas no estudo aplicado da teoria da PNCTJ:**Portugal v. s. Alemanha:**

prPATUV: Prémio de risco entre Portugal e a Alemanha para dados trimestrais último valor.

prPATMA: Prémio de risco entre Portugal e a Alemanha para dados trimestrais média aritmética.

prPAAUV: Prémio de risco entre Portugal e a Alemanha para dados anuais último valor.

prPAAMA: Prémio de risco entre Portugal e a Alemanha para dados anuais média aritmética.

Espanha v. s. Alemanha:

prEAM: Prémio de risco entre a Espanha e a Alemanha para dados mensais.

prEATUV: Prémio de risco entre a Espanha e a Alemanha para dados trimestrais último valor.

prEATMA: Prémio de risco entre a Espanha e a Alemanha para dados trimestrais média aritmética.

prEAAUV: Prémio de risco entre a Espanha e a Alemanha para dados anuais último valor.

prEAAUVM: Prémio de risco entre a Espanha e a Alemanha para dados anuais último valor médio.

prEAAMA: Prémio de risco entre a Espanha e a Alemanha para dados anuais média aritmética.

Portugal v. s. Espanha:

prPETUV: Prémio de risco entre Portugal e a Espanha para dados trimestrais último valor.

prPETMA: Prémio de risco entre Portugal e a Espanha para dados trimestrais média aritmética.

prPEAUUV: Prémio de risco entre Portugal e a Espanha para dados anuais último valor.

prPEAMA: Prémio de risco entre Portugal e a Espanha para dados anuais média aritmética.

Figuras 1 a 27: Taxas de Câmbio Reais (PPC)

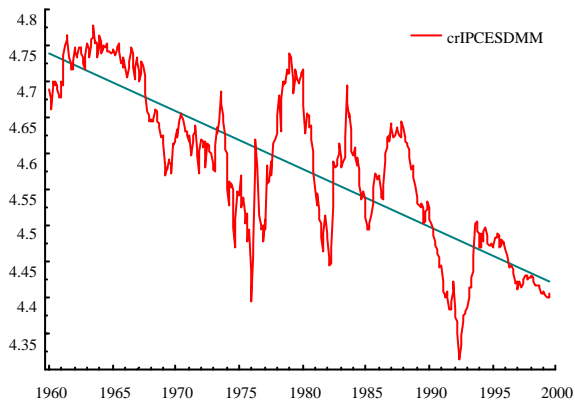


Figura 1

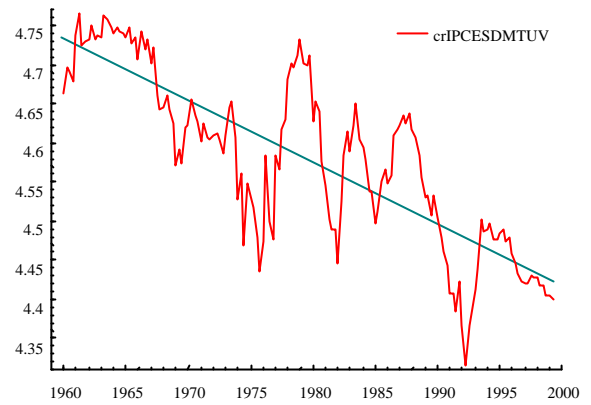


Figura 2

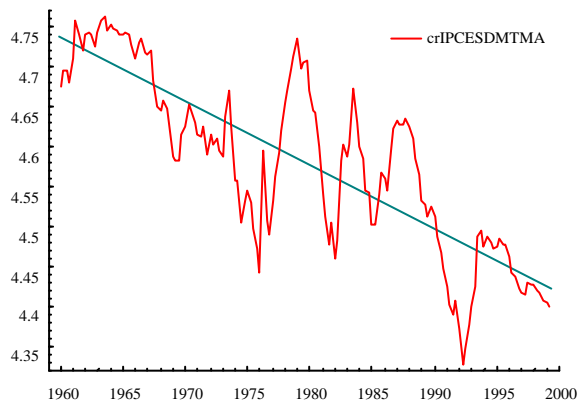


Figura 3

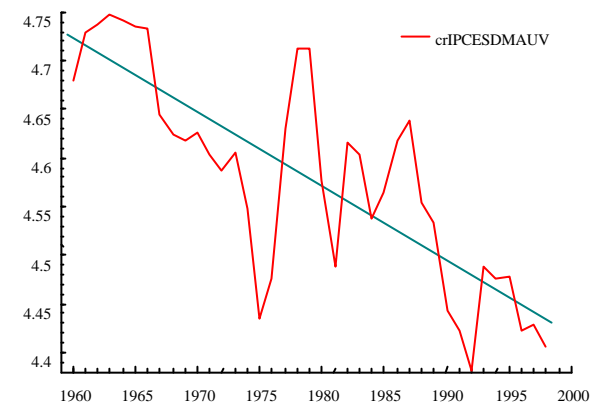


Figura 4

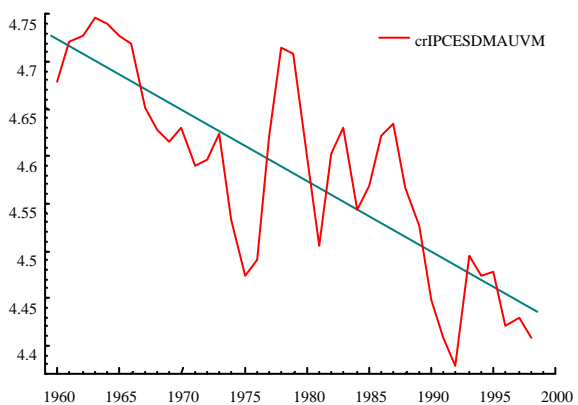


Figura 5

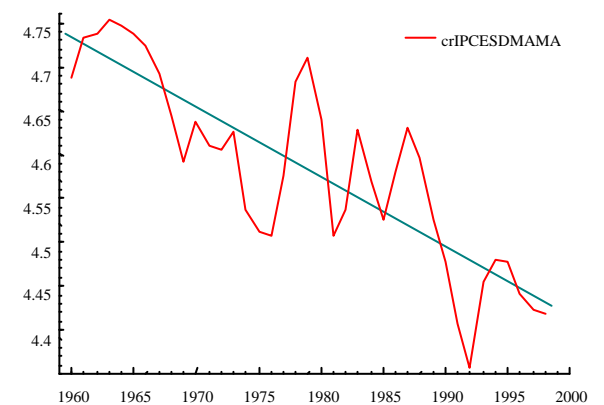


Figura 6

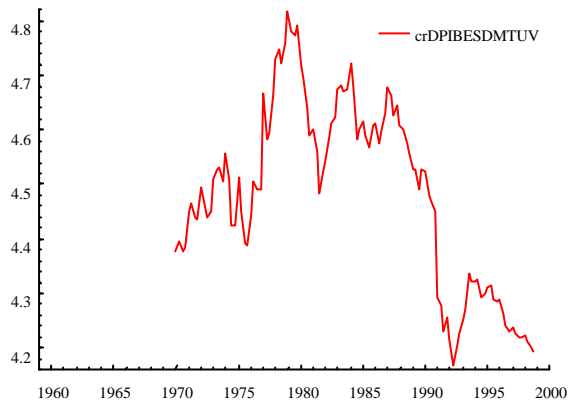


Figura 7

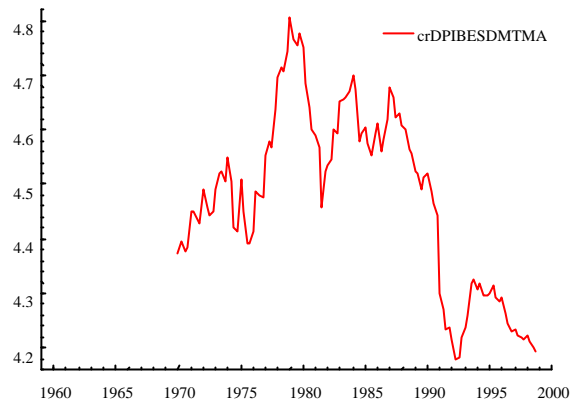


Figura 8

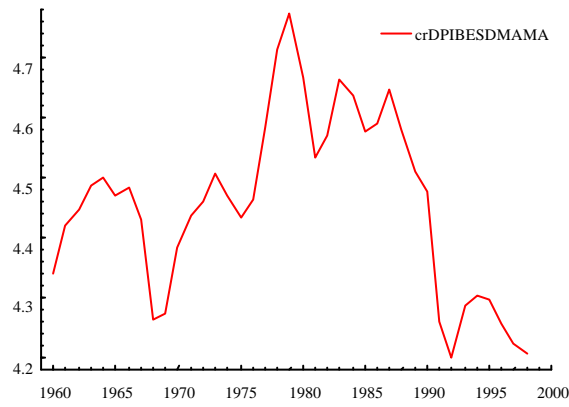


Figura 9

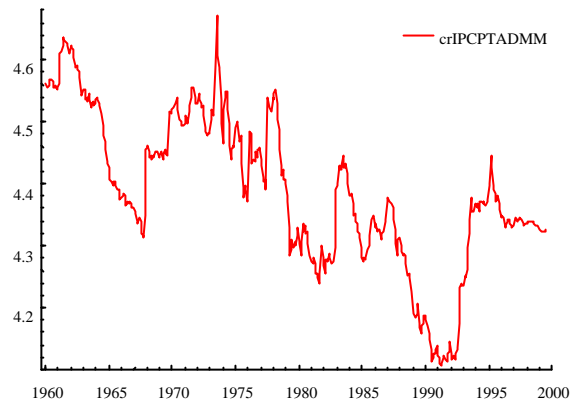


Figura 10

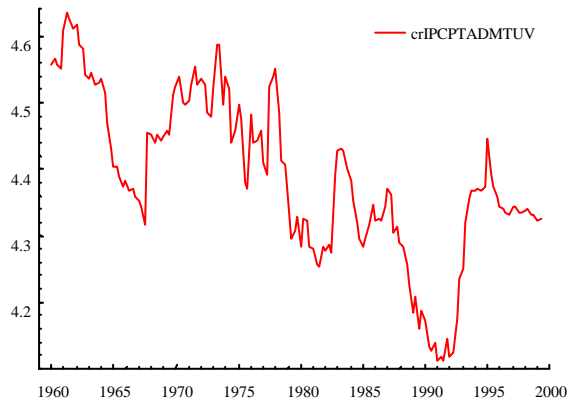


Figura 11

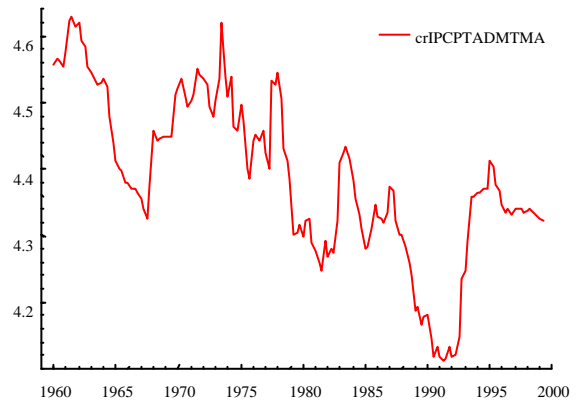


Figura 12

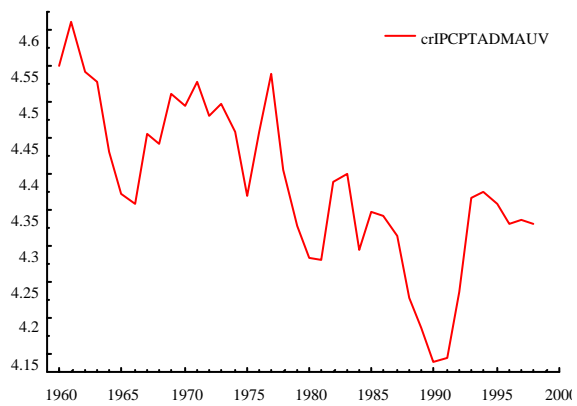


Figura 13

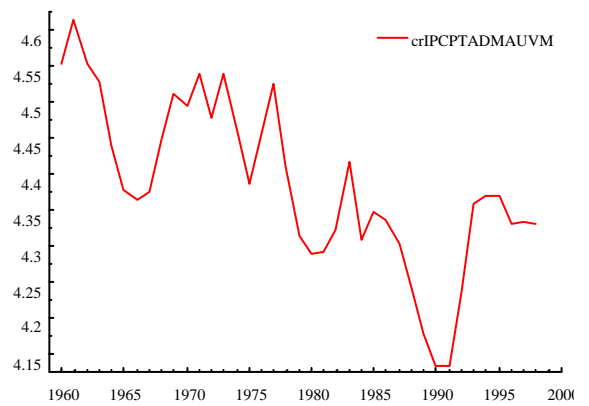


Figura 14

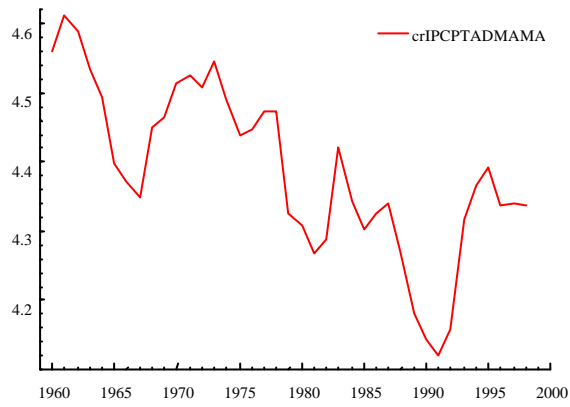


Figura 15

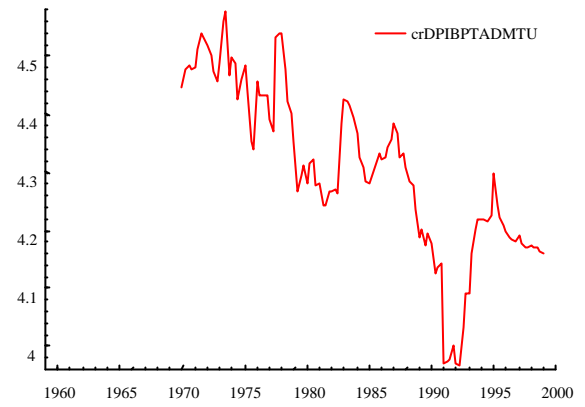


Figura 16

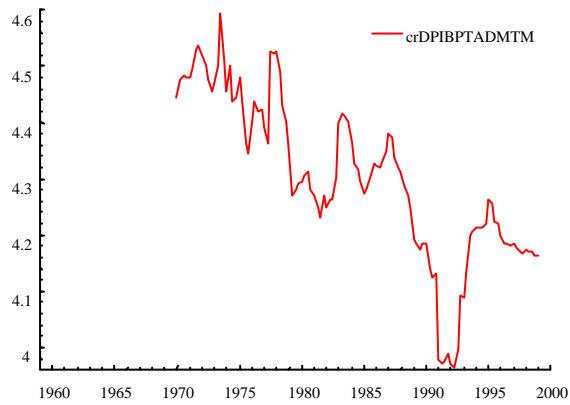


Figura 17

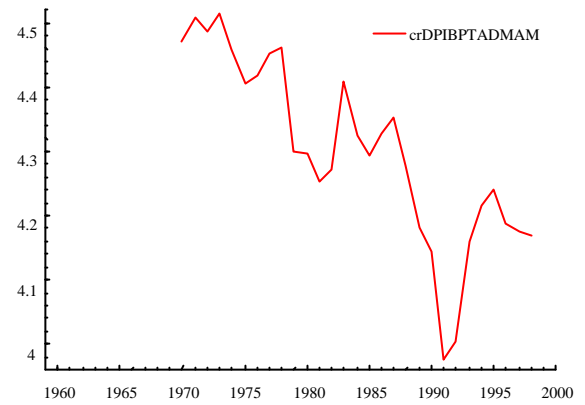


Figura 18

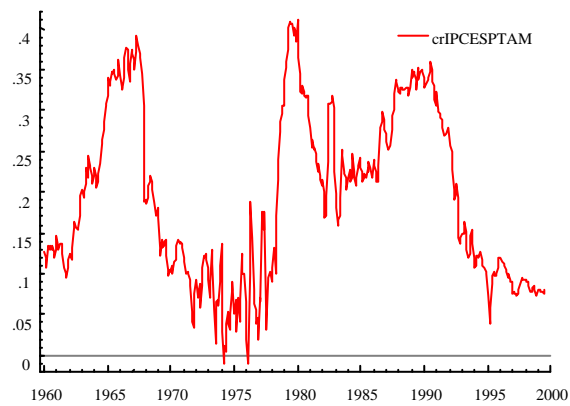


Figura 19

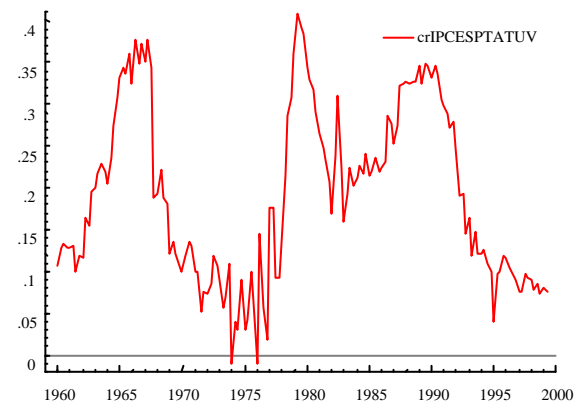


Figura 20

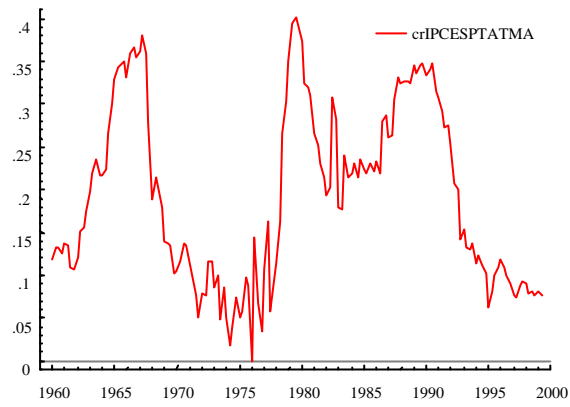


Figura 21

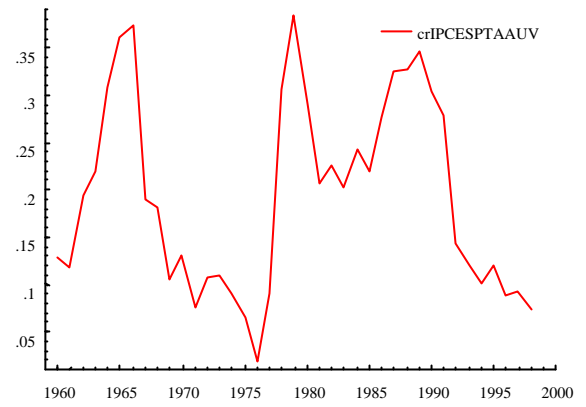


Figura 22

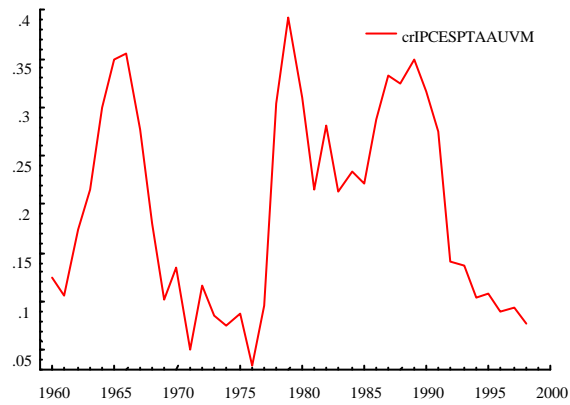


Figura 23

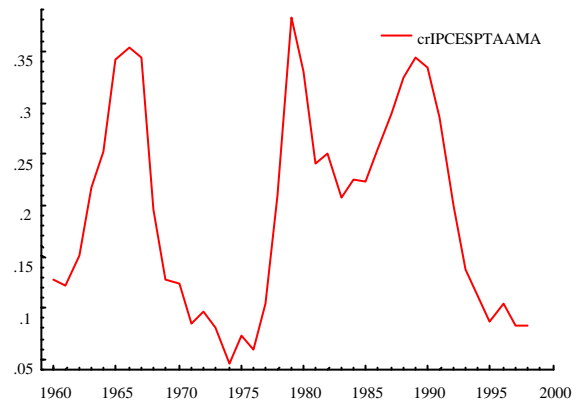


Figura 24

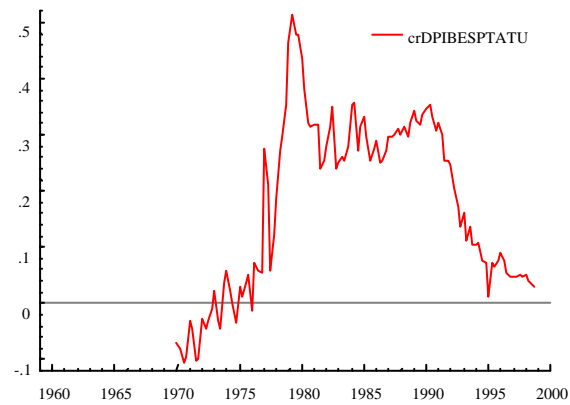


Figura 25

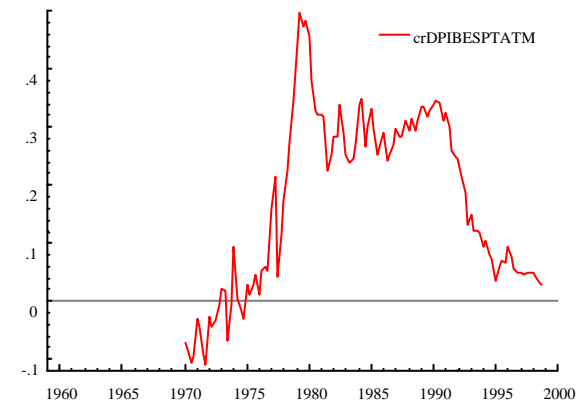


Figura 26

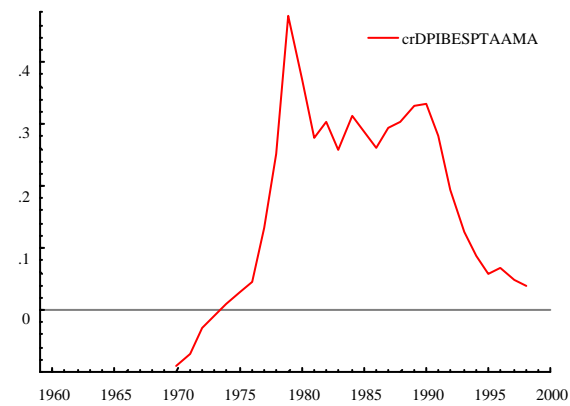


Figura 27

Figuras 28 a 41: Prémio de Risco (PNCTJ)

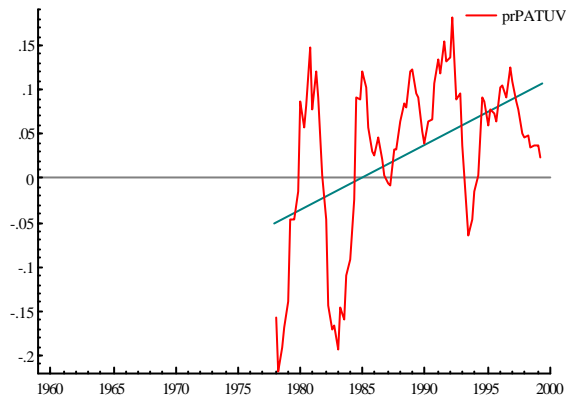


Figura 28

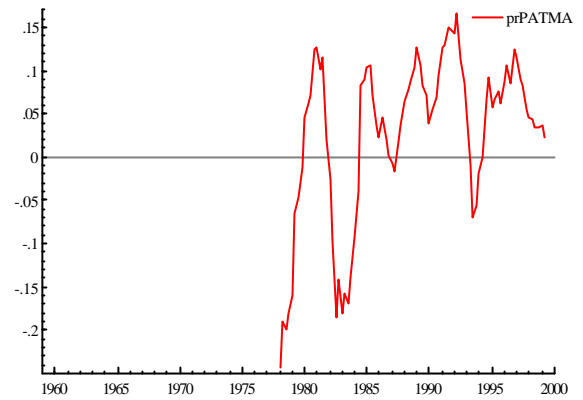


Figura 29

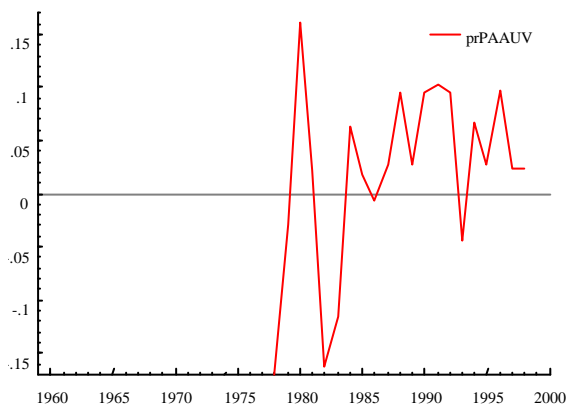


Figura 30

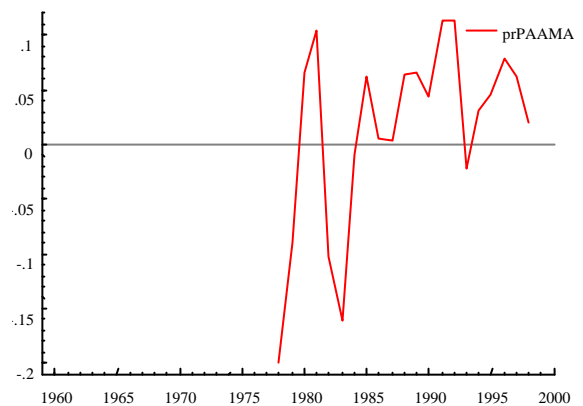


Figura 31

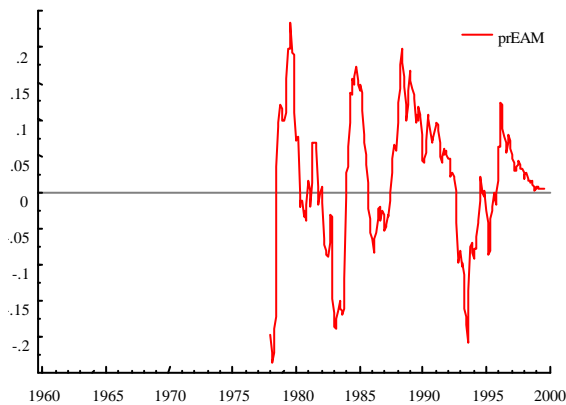


Figura 32

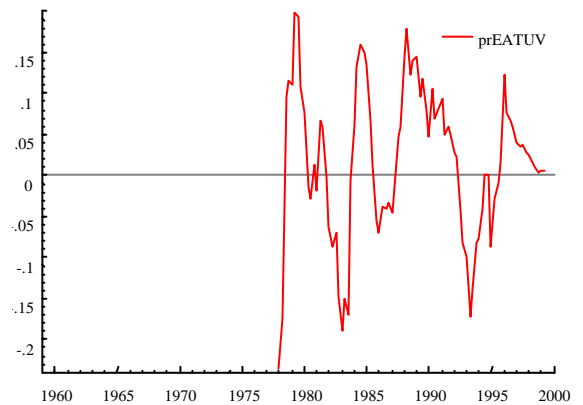


Figura 33

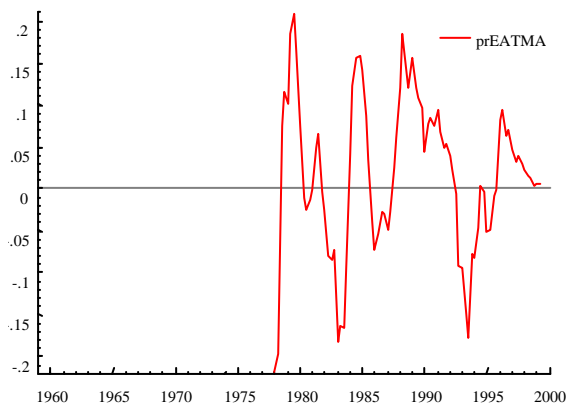


Figura 34

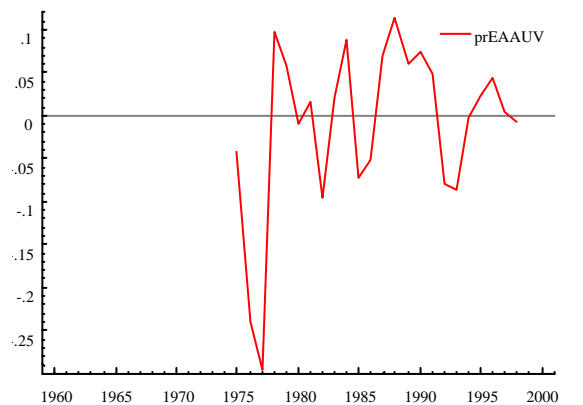


Figura 35

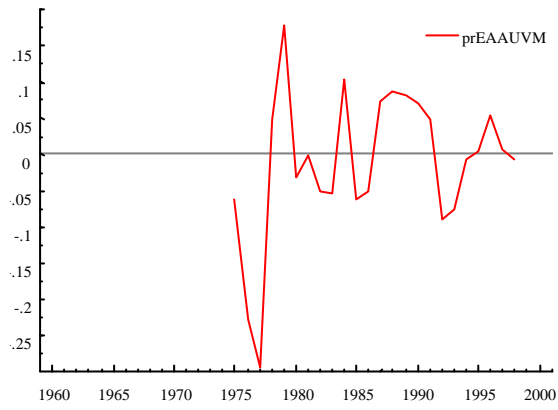


Figura 36

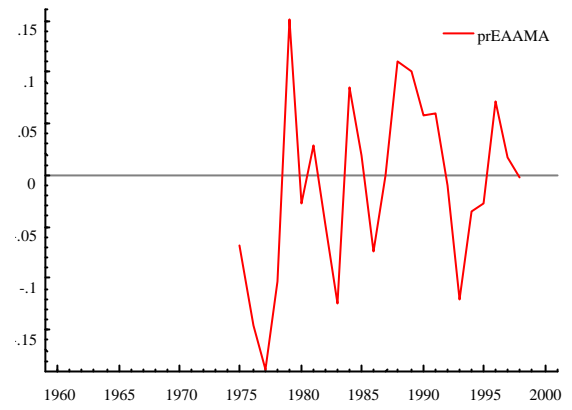


Figura 37

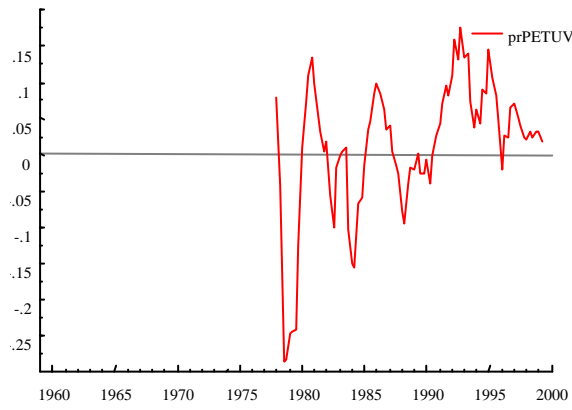


Figura 38

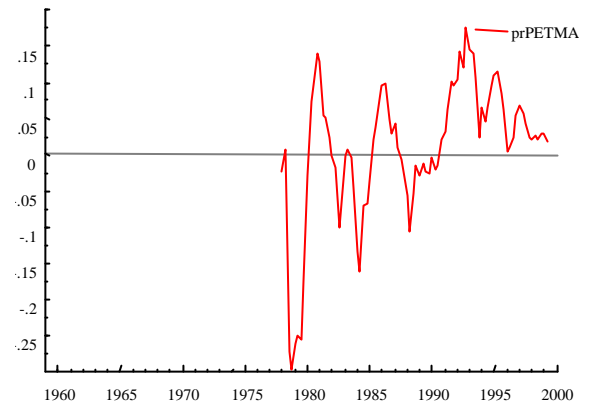


Figura 39

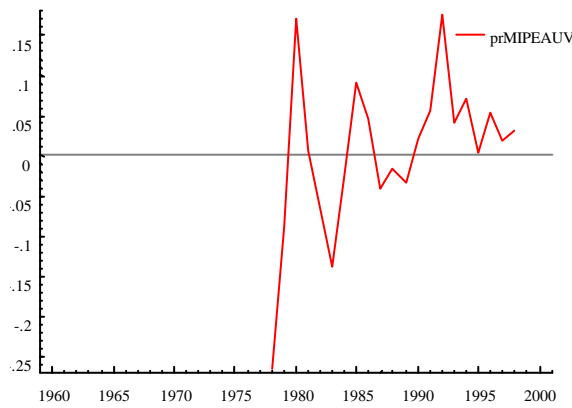


Figura 40

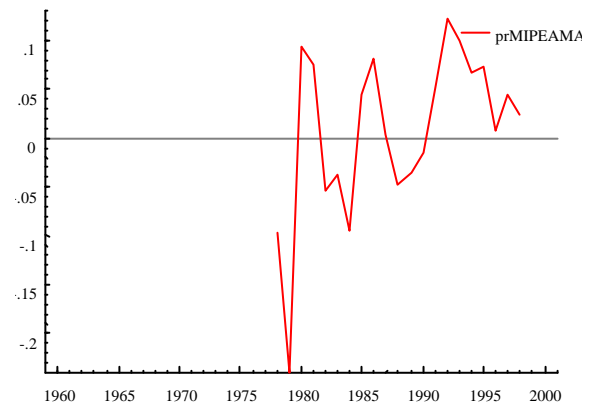


Figura 41

Quadro 1: Análise de Estacionaridade da Taxa de Câmbio Real (PPC): Sub-Períodos

Variável		Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-ADF / DF	t-value constant	t-value trend	Estacionaridade
CrDPIBESDMTUV	S + C + T	1974:01 ; 1998:04	-3.457	-4.056	3	-2.968	3.115	-3.06	NE
	S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrDPIBESDMTUV	S + C + T	1980:01 ; 1998:04	-3.472	-4.089	3	-2.855	2.944	-2.838	NE
	S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrDPIBESDMTMA	S + C + T	1974:01 ; 1998:04	-3.457	-4.056	3	-3.073	3.257	-3.114	NE
	S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrDPIBESDMTMA	S + C + T	1980:01 ; 1998:04	-3.472	-4.089	3	-2.926	3.018	-2.867	NE
	S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrDPIBESDMAMA	T + C	1974:01 ; 1998:01	-3.622	-4.417	1	-3.474	3.575	-3.381	NE
	C		-	-	-	-	-	-	-
CrDPIBESDMAMA	T + C	1980:01 ; 1998:04	-3.692	-4.574	0	-1.969	1.948	-1.775	NE
	C		-3.04	-3.857	0	-0.8069	0.753	-	NE
CrIPCPTADMM	S + C + T	1974:01 ; 1999:07	-3.426	-3.992	1	-2.186	2.166	-0.217	NE
	S + C		-2.871	-3.453	1	-2.351	2.409	-	NE
CrIPCPTADMM	S + C + T	1980:01 ; 1999:07	-3.431	-4.002	7	-2.123	2.125	0.334	NE
	S + C		-2.874	-3.46	7	-2.121	2.164	-	NE
CrIPCPTADMTUV	S + C + T	1974:01 ; 1999:02	-3.454	-4.051	0	-2.122	2.104	-0.099	NE
	S + C		-2.89	-3.496	0	-2.344	2.415	-	NE
CrIPCPTADMTUV	S + C + T	1980:01 ; 1999:02	-3.468	-4.08	0	-1.396	1.444	0.137	NE
	S + C		-2.899	-3.516	0	-1.403	1.473	-	NE
CrIPCPTADMTMA	S + C + T	1974:01 ; 1999:02	-3.455	-4.052	1	-2.305	2.255	-0.166	NE
	S + C		-2.89	-3.496	1	-2.528	2.566	-	NE
CrIPCPTADMTMA	S + C + T	1980:01 ; 1999:02	-3.469	-4.082	1	-1.93	1.934	0.413	NE
	S + C		-2.9	-3.517	1	-1.937	1.993	-	NE
CrIPCPTADMAUV	T + C	1974:01 ; 1998:01	-3.612	-4.394	0	-1.999	1.936	-0.333	NE
	C		-2.991	-3.734	0	-2.143	2.134	-	NE
CrIPCPTADMAUV	T + C	1980:01 ; 1998:01	-3.692	-4.574	0	-1.567	1.549	0.039	NE
	C		-3.04	-3.857	0	-1.622	1.625	-	NE
CrIPCPTADMAUVM	T + C	1974:01 ; 1998:01	-3.612	-4.394	0	-1.844	1.776	-0.195	NE
	C		-2.991	-3.734	0	-2.044	2.035	-	NE
CrIPCPTADMAUVM	T + C	1980:01 ; 1998:01	-3.692	-4.574	0	-1.503	1.476	0.169	NE
	C		-3.04	-3.857	0	-1.557	1.56	-	NE
CrIPCPTADMAMA	T + C	1974:01 ; 1998:01	-3.612	-4.394	0	-1.785	1.699	-0.092	NE
	C		-2.991	-3.734	0	-2.088	2.075	-	NE
CrIPCPTADMAMA	T + C	1980:01 ; 1998:01	-3.692	-4.574	0	-1.579	1.529	0.321	NE
	C		-3.04	-3.857	0	-1.641	1.643	-	NE
CrDPIBPTADMTUV	S + C + T	1974:01 ; 1999:01	-3.455	-4.052	0	-2.32	2.319	-1.453	NE
	S + C		-2.89	-3.496	0	-1.851	1.908	-	NE
CrDPIBPTADMTUV	S + C + T	1980:01 ; 1999:01	-3.469	-4.082	0	-1.652	1.696	-1.006	NE
	S + C		-2.9	-3.517	0	-1.313	1.372	-	NE
CrDPIBPTADMTMA	S + C + T	1974:01 ; 1999:01	-3.455	-4.053	1	-2.554	2.531	-1.54	NE
	S + C		-2.893	-3.501	7	-1.349	1.381	-	NE
CrDPIBPTADMTMA	S + C + T	1980:01 ; 1999:01	-3.47	-4.084	1	-1.889	1.903	-0.933	NE
	S + C		-2.9	-3.519	1	-1.652	1.706	-	NE
CrDPIBPTADMAMA	T + C	1974:01 ; 1998:01	-3.612	-4.394	0	-2.253	2.202	-1.44	NE
	C		-2.991	-3.734	0	-1.747	1.722	-	NE
CrDPIBPTADMAMA	T + C	1980:01 ; 1998:01	-3.692	-4.574	0	-1.809	1.779	-0.948	NE
	C		-3.04	-3.857	0	-1.549	1.538	-	NE
CrIPCESPTAM	S + C + T	1974:01 ; 1999:07	-3.427	-3.993	12	-2.284	0.941	-1.568	NE
	S + C		-2.872	-3.454	12	-2.076	-0.294	-	NE
CrIPCESPTAM	S + C + T	1980:01 ; 1999:07	-3.43	-4.001	1	-1.991	0.904	-1.345	NE
	S + C		-2.874	-3.46	1	-1.465	-0.776	-	NE
CrIPCESPTATUV	S + C + T	1974:01 ; 1999:02	-3.456	-4.054	3	-1.738	1.423	-1.476	NE
	S + C		-2.891	-3.498	3	-1.55	0.352	-	NE
CrIPCESPTATUV	S + C + T	1980:01 ; 1999:02	-3.474	-4.093	7	-2.252	2.237	-2.376	NE
	S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrIPCESPTATMA	S + C + T	1974:01 ; 1999:02	-3.456	-4.054	3	-2.003	1.97	-1.488	NE
	S + C		-2.891	-3.498	3	-1.833	1.306	-	NE
CrIPCESPTATMA	S + C + T	1980:01 ; 1999:02	-3.474	-4.093	7	-2.326	2.367	-2.419	NE
	S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrIPCESPTAAUV	T + C	1974:01 ; 1998:01	-3.612	-4.394	0	-1.598	1.839	-1.335	NE
	C		-2.991	-3.734	0	-1.542	1.35	-	NE
CrIPCESPTAAUV	T + C	1980:01 ; 1998:01	-3.692	-4.574	1	-2.603	2.37	-	NE
	C		-3.04	-3.857	1	-2.603	2.37	-	NE
CrIPCESPTAAUV	T + C	1980:01 ; 1998:01	-3.735	-4.671	2	-2.751	2.699	-2.371	NE
	C		-	-	-	-	-	-	-

Continuação Quadro 1:

Variável		Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-ADF / DF	t-value constant	t-value trend	Estacionaridade
CrIPCESPTAAUVM	T + C	1974:01 ; 1998:01	-3.612	-4.394	0	-1.759	2.077	-1.533	NE
	C		-2.991	-3.734	0	-1.632	1.462	-	NE
	T + C	1980:01 ; 1998:01	-3.735	-4.671	2	-2.39	2.081	-1.788	NE
	C		-3.04	-3.857	0	-0.8593	0.41	-	NE
CrIPCESPTAAMA	T + C	1974:01 ; 1998:01	-3.612	-4.394	0	-1.629	2.378	-1.846	NE
	C		-2.991	-3.734	0	-1.574	1.469	-	NE
	C		-2.997	-3.75	1	-2.268	2.062	-	NE
	T + C	1980:01 ; 1998:01	-3.735	-4.671	2	-3.984*	3.53	-2.963	EC* ; ET*
	C		-	-	-	-	-	-	-
CrDPIBESPTATUV	S + C + T	1974:01 ; 1998:04	-3.455	-4.053	0	-1.888	2.017	-1.7	NE
	S + C		-2.892	-3.499	3	-2.029	1.099	-	NE
	S + C + T	1980:01 ; 1998:04	-3.476	-4.097	7	-2.359	2.468	-2.693	NE
	S + C		-	-	-	-	-	-	-
	S + C + T	1974:01 ; 1998:04	-3.457	-4.056	3	-2.615	2.854	-2.263	NE
	S + C		-	-	-	-	-	-	-
	S + C + T	1980:01 ; 1998:04	-3.476	-4.097	7	-2.349	2.575	-2.71	NE
	S + C		-	-	-	-	-	-	-
	T + C	1974:01 ; 1998:01	-3.612	-4.394	0	-1.864	2.7	-2.298	NE
	C		-	-	-	-	-	-	-
	T + C	1980:01 ; 1998:01	-3.692	-4.574	0	-1.3	1.191	-1.282	NE
	C		-3.04	-3.857	0	-0.4311	-0.359	-	NE

Quadro 2: Análise de Estacionaridade em Nível: Taxa de Câmbio nominal; Preço Interno e Preço Externo

Variável			Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-ADF / DF	t-value constant	t-value trend	Estacionaridade
CrIPCESDMM	logEESDMM (e)	S + C + T	1960:01 ; 1999:08	-3.421	-3.982	11	-1.738	1.69	1.628	NE
		S + C		-2.868	-3.447	11	-0.6418	0.813	-	NE
	logMIPCP (p)	S + C + T	1960:01 ; 1999:07	-3.421	-3.982	12	-1.217	2.215	1.103	NE
		S + C		-2.868	-3.447	12	-0.7507	2.182	-	NE
	logMIPCA (p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:08	-3.421	-3.982	12	-1.66	1.754	1.49	NE
CrIPCESDMTUV		S + C		-2.868	-3.447	12	-1.368	1.608	-	NE
	logEESDMTUV (e)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.44	-4.02	3	-1.73	2.084	1.628	NE
		S + C		-2.88	-3.474	3	-0.6068	1.298	-	NE
	logTUVIPCP (p)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.441	-4.022	8	-1.652	2.903	1.427	NE
		S + C		-2.881	-3.475	8	-1.462	3.026	-	NE
	logTUVIPCA (p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.44	-4.02	4	-1.48	1.58	1.28	NE
		S + C		-2.88	-3.474	4	-1.58	1.854	-	NE
	logEESDMTMA (e)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.44	-4.02	3	-1.756	2.214	1.648	NE
		S + C		-2.88	-3.474	3	-0.6319	1.47	-	NE
	logTMAIPCP (p)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.44	-4.021	6	-1.593	2.51	1.423	NE
		S + C + T		-3.44	-4.02	3	-1.292	2.493	1.204	NE
		S + C		-2.88	-3.474	3	-0.607	2.428	-	NE
	logTMAIPCA (p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.44	-4.02	4	-1.741	1.773	1.543	NE
		S + C		-2.88	-3.474	4	-1.596	1.477	-	NE
	logEESDMAUV (e)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	1	-2.034	2.315	1.937	NE
		C		-2.942	-3.617	1	-0.6092	1.234	-	NE
	logAUVIPCP (p)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.551	-4.26	5	-2.87	1.871	2.356	NE
		-		-	-	-	-	-	-	-
	logAUVIPCA (p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	1	-1.563	1.656	1.394	NE
		C		-2.947	-3.629	3	-1.275	1.734	-	NE
	logEESDMAUVM (e)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	1	-2.095	2.361	1.996	NE
		-		-	-	-	-	-	-	-
	logAUVMIIPCP (p)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.551	-4.26	5	-2.73	1.517	2.273	NE
		-		-	-	-	-	-	-	-
	logAUVMIIPCA (p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	1	-1.652	1.743	1.484	NE
		C		-2.947	-3.629	3	-1.293	1.777	-	NE
	logEESDMAMA (e)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.543	-4.241	3	-2.08	2.414	1.911	NE
		C		-2.947	-3.629	3	-0.9104	1.414	-	NE
	logAMAIPCP (p)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.551	-4.26	5	-2.718	1.478	2.253	NE
		-		-	-	-	-	-	-	-
	logAMAIPCA (p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.539	-4.232	2	-0.9643	1.067	0.826	NE
		C		-2.945	-3.623	2	-1.228	1.678	-	NE

Continuação Quadro 2:

Variável			Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-adj / DF	t-value constant	t-value trend	Estacionaridade
CrDPIBESDMTUV	logEESDMTUV (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-1.73 -0.6068	2.084 1.298	1.628 -	NE NE
	logDPIBPT (p)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1998:04	-3.452 -2.888	-4.046 -3.492	8 8	-0.6313 -2.814	-0.198 0.151	0.213 -	NE NE
	logDPIBAT (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:01	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-0.8312 -1.348	-0.229 1.904	0.558 -	NE NE
CrDPIBESDMTMA	logEESDMTMA (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-1.756 -0.6319	2.214 1.47	1.648 -	NE NE
	logDPIBPT (p)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1998:04	-3.452 -2.888	-4.046 -3.492	8 8	-0.6313 -2.814	-0.198 0.151	0.213 -	NE NE
	logDPIBAT (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:01	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-0.8312 -1.348	-0.229 1.904	0.558 -	NE NE
CrDPIBESDMAMA	logEESDMAMA (e)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.543 -2.947	-4.241 -3.629	3 3	-2.08 -0.9104	2.414 1.414	1.911 -	NE NE
	logDPIBPAMA (p)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.539 -	-4.232 -	2 2	-2.688 -2.372	-	2.323 -	NE -
	logDPIBAAMA (p*)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.531 -2.94	-4.216 -3.612	0 0	-0.9698 -1.314	-0.491 2.047	0.715 -	NE NE
CrIPCPTADMM	logEPTADMM (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:08	-3.421 -2.868	-3.982 -3.446	1 1	-1.872 -0.4983	2.279 1.697	1.808 -	NE NE
	logMIPCE (p)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:07	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	12 12	-1.011 -1.482	1.785 1.92	0.778 -	NE NE
	logMIPCA (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:08	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	12 12	-1.66 -1.368	1.754 1.608	1.49 -	NE NE
CrIPCPTADMTUV	logEPTADMTUV (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-1.583 -0.4479	1.919 1.514	1.523 -	NE NE
	logTUVIPCE (p)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	8 8	-1.551 -2.053	2.341 2.364	1.233 -	NE NE
	logTUVIPCA (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	4 4	-1.48 -1.58	1.58 1.854	1.28 -	NE NE
CrIPCPTADMTMA	logEPTADMTMA (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 4	-1.923 -0.5083	2.16 1.365	1.84 -	NE NE
	logTMAIPCE (p)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	8 8	-1.564 -2.159	2.421 2.533	1.23 -	NE NE
	logTMAIPCA (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	4 4	-1.741 -1.596	1.773 1.477	1.543 -	NE NE
CrIPCPTADMAUV	logEPTADMAUV (e)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.531 -2.94	-4.216 -3.612	0 0	-1.568 -0.511	1.782 1.176	1.494 -	NE NE
	logAUVIPCE (p)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	1 1	-0.8034 -1.933	1.696 2.639	0.508 -	NE NE
	logAUVIPCA (p*)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.947	-4.224 -3.629	1 3	-1.563 -1.275	1.656 1.734	1.394 -	NE NE
CrIPCPTADMAUVM	logEPTADMAUVM (e)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.531 -2.94	-4.216 -3.612	0 0	-1.537 -0.465	1.755 1.17	1.473 -	NE NE
	logAUVMIPCE (p)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	1 1	-0.9462 -2.035	1.826 2.667	0.638 -	NE NE
	logAUVMIPCA (p*)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.947	-4.224 -3.629	1 3	-1.652 -1.293	1.743 1.777	1.484 -	NE NE
CrIPCPTADMAMA	logEPTADMAMA (e)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -	-4.224 -	1 -	-2.165 -	2.324 -	2.104 -	NE -
	logAMAIPCE (p)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	1 1	-1.308 -2.178	2.148 2.701	0.984 -	NE NE
	logAMAIPCA (p*)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.539 -2.945	-4.232 -3.623	2 2	-0.9643 -1.228	1.067 1.678	0.826 -	NE NE
CrDPIBPTADMTUV	logEPTADMTUV (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-1.583 -0.4479	1.919 1.514	1.523 -	NE NE
	logDPIBET (p)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1999:01	-3.449 -2.887	-4.04 -3.488	1 1	-0.4912 -3.891**	0.87 2.321	-0.568 -	NE EC**
	logDPIBAT (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:01	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-0.8312 -1.348	-0.229 1.904	0.558 -	NE NE
CrDPIBPTADMTMA	logEPTADMTMA (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 4	-1.923 -0.5083	2.16 1.365	1.84 -	NE NE
	logDPIBET (p)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1999:01	-3.449 -2.887	-4.04 -3.488	1 1	-0.4912 -3.891**	0.87 2.321	-0.568 -	NE EC**
	logDPIBAT (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:01	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-0.8312 -1.348	-0.229 1.904	0.558 -	NE NE

Continuação Quadro 2:

Variável			Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-adj / DF	t-value constant	t-value trend	Estacionaridade
CrDPIBPTADMAMA	logEPTADMAMA (e)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -	-4.224 -	1 -	-2.165 -	2.324 -	2.104 -	NE -
	logDPIBEAMA (p)	T + C C	1970:01 ; 1998:01	-3.587 -2.975	-4.338 -3.696	1 0	-0.9999 -3.562*	0.076 1.578	0.075 -	NE ECZ*
	logDPIBAAMA (p*)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.531 -2.94	-4.216 -3.612	1 0	-0.9698 -1.314	-0.491 2.047	0.715 -	NE NE
CrIPCESPTAM	logEESPTAM (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:08	-3.421 -2.868	-3.982 -3.446	4 4	-1.461 -0.1284	-1.676 -0.675	1.552 -	NE NE
	logMIPCP (p)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:07	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	12 12	-1.217 -0.7507	2.215 2.182	1.103 -	NE NE
	logMIPCE (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:07	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	12 12	-1.011 -1.482	1.785 1.92	0.778 -	NE NE
CrIPCESPTATUV	logEESPTATUV (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-1.557 -0.1774	-1.578 -0.132	1.636 -	NE NE
	logTUVIPCP (p)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	8 8	-1.652 -1.462	2.903 3.026	1.427 -	NE NE
	logTUVIPCE (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	8 8	-1.551 -2.053	2.341 2.364	1.233 -	NE NE
CrIPCESPTATMA	logEESPTATMA (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-1.695 -0.3888	-1.473 0.32	1.687 -	NE NE
	logTMAIPCP (p)	S + C + T S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -3.44 -2.88	-4.021 -4.02 -3.474	6 3 3	-1.593 -1.292 -0.607	2.51 2.493 2.428	1.423 1.204 -	NE NE NE
	logTMAIPCE (p*)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	8 8	-1.564 -2.159	2.421 2.533	1.23 -	NE NE
CrIPCESPTAAUV	logEESPTAAUV (e)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	1 1	-2.014 -0.5999	-1.756 0.607	1.928 -	NE NE
	logAUVIPCP (p)	T + C -	1960:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	5 -	-2.87 -	1.871 -	2.356 -	NE -
	logAUVIPCE (p*)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	1 1	-0.8034 -1.933	1.696 2.639	0.508 -	NE NE
CrIPCESPTAAUVM	logEESPTAAUVM (e)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	1 1	-1.991 -0.6111	-1.727 0.597	1.899 -	NE NE
	logAUVMIPCP (p)	T + C -	1960:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	5 -	-2.73 -	1.517 -	2.273 -	NE -
	logAUVMIPCE (p*)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	1 1	-0.9462 -2.035	1.826 2.667	0.638 -	NE NE
CrIPCESPTAAMA	logEESPTAAMA (e)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	5 -	-3.034 -	-2.707 -	2.673 -	NE -
	logAMAIPCP (p)	T + C -	1960:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	5 -	-2.718 -	1.478 -	2.253 -	NE -
	logAMAIPCE (p*)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	1 1	-1.308 -2.178	2.148 2.701	0.984 -	NE NE
CrDPIBESPTATUV	logEESPTATUV (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-1.557 -0.1774	-1.578 -0.132	1.636 -	NE NE
	logDPIBPT (p)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1998:04	-3.452 -2.888	-4.046 -3.492	8 8	-0.6313 -2.814	-0.198 0.151	0.213 -	NE NE
	logDPIBET (p*)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1999:01	-3.449 -2.887	-4.04 -3.488	1 1	-0.4912 -3.891**	0.87 2.321	-0.568 -	NE EC**
CrDPIBESDMTMA	logEESPTATMA (e)	S + C + T S + C	1960:01 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-1.695 -0.3888	-1.473 0.32	1.687 -	NE NE
	logDPIBPT (p)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1998:04	-3.452 -2.888	-4.046 -3.492	8 8	-0.6313 -2.814	-0.198 0.151	0.213 -	NE NE
	logDPIBET (p*)	S + C + T S + C	1970:01 ; 1999:01	-3.449 -2.887	-4.04 -3.488	1 1	-0.4912 -3.891**	0.87 2.321	-0.568 -	NE EC**
CrDPIBESPTAAMA	logEESPTAAMA (e)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	5 -	-3.034 -	-2.707 -	2.673 -	NE -
	logDPIBPAMA (p)	T + C C	1960:01 ; 1998:01	-3.539 -	-4.232 -	2 -	-2.688 -	-2.372 -	2.323 -	NE -
	logDPIBEAMA (p*)	T + C C	1970:01 ; 1998:01	-3.587 -2.975	-4.338 -3.696	1 1	-0.9999 -3.562*	0.076 1.578	0.075 -	NE ECZ*

Quadro 3: Análise de Estacionaridade das Primeiras Diferenças: e; p; p*

Variável			Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-adj / DF	t-value constant	t-value trend	Estacion.	Ordem de Integração das Variáveis: e; p; p*
CrIPCESDMM	DlogEESDMM (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:08	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	8 8	3.829* -3.846**	0.489 0.472	-0.149 -	ECZ* ECZ**	I(1)
	DlogMIPCP (Dp)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:07	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	11 11	-2.856 -2.893*	2.099 2.058	-0.547 -	NE EC*	I(1)
	DlogMIPCA (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:08	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	11 11	-2.61 -2.405	1.324 0.906	-1.156 -	NE NE	I(2)
CrIPCESDMTUV	DlogEESDMTUV (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	2 2	-3.42 -3.447*	1.164 1.377	-0.172 -	NE ECZ*	I(1)
	DlogTUVIPCP (Dp)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	7 7	-1.627 -1.706	2.885 2.64	-1.2 -	NE NE	I(2)
	DlogTUVIPCA (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-2.504 -2.239	1.817 1.235	-1.393 -	NE NE	I(2)
CrIPCESDMTMA	DlogEESDMTMA (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	2 2	-3.309 -3.339*	1.375 1.637	-0.191 -	NE ECZ*	I(1)
	DlogTMAIPCP (Dp)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	2 2	-3.034 -3.075*	2.317 2.551	-0.387 -	NE EC*	I(1)
	DlogTMAIPCA (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-2.31 -2.053	0.609 -0.217	-1.376 -	NE NE	I(2)
CrIPCESDMAUV	DlogEESDMAUV (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-2.936 -2.997*	1.066 1.738	-0.117 -	NE ECZ*	I(1)
	DlogAUVIPCP (Dp)	T + C -	1961:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	4 -	-0.7892 -	2.762 -	-2.742 -	NE -	I(2)
	DlogAUVIPCA (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.543 -2.956	-4.241 -3.65	2 5	-3.136 -1.305	2.588 1.165	-1.191 -	NE NE	I(2)
CrIPCESDMAUVM	DlogEESDMAUVM (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-2.818 -2.877	1.043 1.688	-0.116 -	NE NE	I(2)
	DlogAUVMIPCP (Dp)	T + C -	1961:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	4 -	-0.7366 -	2.471 -	-2.435 -	NE -	I(2)
	DlogAUVMIPCA (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.556 -2.956	-4.271 -3.65	5 5	-1.611 -1.215	1.768 1.081	-1.391 -	NE NE	I(2)
CrIPCESDMAMA	DlogEESDMAMA (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.543 -2.947	-4.241 -3.629	2 2	-1.728 -1.875	1.169 1.343	-0.456 -	NE NE	I(2)
	DlogAMAIPCP (Dp)	T + C -	1961:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	4 -	-0.685 -	2.533 -	-2.431 -	NE -	I(2)
	DlogAMAIPCA (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.539 -2.945	-4.232 -3.623	1 1	-3.054 -2.894	2.524 2.468	-1.117 -	NE NE	I(2)
CrDPIBESDMTUV	DlogEESDMTUV (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	2 2	-3.42 -3.447*	1.164 1.377	-0.172 -	NE ECZ*	I(1)
	DlogDPIBPT (Dp)	S + C + T -	1970:02 ; 1998:04	-3.452 -	-4.046 -	7 -	-2.374 -	2.293 -	-2.745 -	NE -	I(2)
	DlogDPIBAT (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:01	-3.439 -2.88	-4.02 -3.473	0 0	-12.09** -11.99**	2.907 2.699	-1.329 -	EC** EC**	I(1)
CrDPIBESDMTMA	DlogEESDMTMA (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	2 2	-3.309 -3.339*	1.375 1.637	-0.191 -	NE ECZ*	I(1)
	DlogDPIBPT (Dp)	S + C + T -	1970:02 ; 1998:04	-3.452 -	-4.046 -	7 -	-2.374 -	2.293 -	-2.745 -	NE -	I(2)
	DlogDPIBAT (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:01	-3.439 -2.88	-4.02 -3.473	0 0	-12.09** -11.99**	2.907 2.699	-1.329 -	EC** EC**	I(1)
CrDPIBESDMAMA	DlogEESDMAMA (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.543 -2.947	-4.241 -3.629	2 2	-1.728 -1.875	1.169 1.343	-0.456 -	NE NE	I(2)
	DlogDPIBPAMA (Dp)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-1.257 -1.64	1.763 1.463	-0.998 -	NE NE	I(2)
	DlogDPIBAAMA (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-5.257** -5.197**	2.333 3.014	-0.887 -	EC** EC**	I(1)
CrIPCPTADMM	DlogEPTADMM (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:08	-3.421 -2.868	-3.982 -3.446	0 0	-15.81** -15.83**	2.181 2.381	-0.123 -	EC** EC**	I(1)
	DlogMIPCE (Dp)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:07	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	13 13	-2.848 -2.582	1.965 1.411	-1.503 -	NE NE	I(2)
	DlogMIPCA (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:08	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	11 11	-2.61 -2.405	1.324 0.906	-1.156 -	NE NE	I(2)
CrIPCPTADMTUV	DlogEPTADMTUV (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	8 8	-4.428** -4.443**	2.387 2.942	-0.272 -	EC** EC**	I(1)
	DlogTUVIPCE (Dp)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	7 7	-1.851 -1.429	2.109 1.192	-1.82 -	NE NE	I(2)
	DlogTUVIPCA (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-2.504 -2.239	1.817 1.235	-1.393 -	NE NE	I(2)

Continuação Quadro 3:

Variável			Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-adj / DF	t-value constant	t-value trend	Estacion.	Ordem de Integração das Variáveis: e; p ; p*
CrIPCPTADMTMA	DlogEPTADMTMA (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-6.128** -6.147**	2.023 2.521	-0.198 -	EC** EC**	I(1)
	DlogTMAIPCE (Dp)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	7 7	-1.904 -1.471	2.283 1.328	-1.925 -	NE NE	I(2)
	DlogTMAIPCA (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-2.31 -2.053	0.609 -0.217	-1.376 -	NE NE	I(2)
CrIPCPTADMAUV	DlogEPTADMAUV (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-4.879** -4.945**	1.551 2.595	-0.219 -	ECZ** EC**	I(1)
	DlogAUVIPCE (Dp)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.95	-4.224 -3.635	0 3	-2.5 -1.2	2.631 0.723	-1.817 -	NE NE	I(2)
	DlogAUVIPCA (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.543 -2.956	-4.241 -3.65	2 5	-3.136 -1.305	2.588 1.165	-1.191 -	NE NE	I(2)
CrIPCPTADMAUVM	DlogEPTADMAUVM (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-4.639** -4.703**	1.529 2.565	-0.192 -	ECZ** EC**	I(1)
	DlogAUVMIPCE (Dp)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-2.349 -1.966	2.604 1.724	-1.895 -	NE NE	I(2)
	DlogAUVMIPCA (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.556 -2.956	-4.271 -3.65	5 5	-1.611 -1.215	1.768 1.081	-1.391 -	NE NE	I(2)
CrIPCPTADMAMA	DlogEPTADMAMA (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-4.332** -4.399**	1.482 2.531	-0.116 -	ECZ** EC**	I(1)
	DlogAMAIPCE (Dp)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -	-4.224 -	0 -	-2.056 -	2.534 -	-1.978 -	NE -	I(2)
	DlogAMAIPCA (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.539 -2.945	-4.232 -3.623	1 1	-3.054 -2.894	2.524 2.468	-1.117 -	NE NE	I(2)
CrDPIBPTADMTUV	DlogEPTADMTUV (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	8 8	-4.428** -4.443**	2.387 2.942	-0.272 -	EC** EC**	I(1)
	DlogDPIBET (Dp)	S + C + T S + C	1970:02 ; 1999:01	-3.449 -	-4.04 -	0 -	-4.225** -	4.336 -	-3.903 -	EC** ; ET** -	I(0)
	DlogDPIBAT (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:01	-3.439 -2.88	-4.02 -3.473	0 0	-12.09** -11.99**	2.907 2.699	-1.329 -	EC** EC**	I(1)
CrDPIBPTADMTMA	DlogEPTADMTMA (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	3 3	-6.128** -6.147**	2.023 2.521	-0.198 -	EC** EC**	I(1)
	DlogDPIBET (Dp)	S + C + T S + C	1970:02 ; 1999:01	-3.449 -	-4.04 -	0 -	-4.225** -	4.336 -	-3.903 -	EC** ; ET** -	I(0)
	DlogDPIBAT (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:01	-3.439 -2.88	-4.02 -3.473	0 0	-12.09** -11.99**	2.907 2.699	-1.329 -	EC** EC**	I(1)
CrDPIBPTADMAMA	DlogEPTADMAMA (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-4.332** -4.399**	1.482 2.531	-0.116 -	ECZ** EC**	I(1)
	DlogDPIBEAMA (Dp)	T + C C	1971:01 ; 1998:01	-3.587 -	-4.338 -	0 -	-3.088 -	3.365 -	-3.342 -	NE -	I(0)
	DlogDPIBAAMA (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-5.257** -5.197**	2.333 3.014	-0.887 -	EC** EC**	I(1)
CrIPCESPTAM	DlogEESPTAM (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:08	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	13 13	-4.565** -4.563**	-0.945 -0.917	0.286 -	ECZ** ECZ**	I(1)
	DlogMIPCP (Dp)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:07	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	11 11	-2.856 -2.893*	2.099 2.058	-0.547 -	NE EC*	I(1)
	DlogMIPCE (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:07	-3.421 -2.868	-3.982 -3.447	13 13	-2.848 -2.582	1.965 1.411	-1.503 -	NE NE	I(2)
CrIPCESPTATUV	DlogEESPTATUV (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-11.11** -11.13**	-0.436 -0.195	0.44 -	ECZ** ECZ**	I(1)
	DlogTUVIPCP (Dp)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	7 7	-1.627 -1.706	2.885 2.64	-1.2 -	NE NE	I(2)
	DlogTUVIPCE (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	7 7	-1.851 -1.429	2.109 1.192	-1.82 -	NE NE	I(2)
CrIPCESPTATMA	DlogEESPTATMA (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	2 2	-5.588** -5.595**	0.137 0.493	0.35 -	ECZ** ECZ**	I(1)
	DlogTMAIPCP (Dp)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	2 2	-3.034 -3.075*	2.317 2.551	-0.387 -	NE EC*	I(1)
	DlogTMAIPCE (Dp*)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.441 -2.881	-4.022 -3.475	7 7	-1.904 -1.471	2.283 1.328	-1.925 -	NE NE	I(2)
CrIPCESPTAAUV	DlogEESPTAAUV (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-3.872* -3.925**	0.424 1.247	0.214 -	ECZ* ECZ**	I(1)
	DlogAUVIPCP (Dp)	T + C -	1961:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	4 -	-0.7892 -	2.762 -	-2.742 -	NE -	I(2)
	DlogAUVIPCE (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.95	-4.224 -3.635	0 3	-2.5 -1.2	2.631 0.723	-1.817 -	NE NE	I(2)

Continuação Quadro 3:

Variável			Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-adj / DF	t-value constant	t-value trend	Estacion.	Ordem de Integração das Variáveis: e; p; p*
CrIPCESPTAAUVM	DlogEESPTAAUVM (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-3.71* -3.763**	0.437 1.241	0.199 -	ECZ* ECZ**	I(1)
	DlogAUVMI PCP (Dp)	T + C -	1961:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	4 -	-0.7366 -	2.471 -	-2.435 -	NE -	I(2)
	DlogAUVMI PCE (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-2.349 -1.966	2.604 1.724	-1.895 -	NE NE	I(2)
CrIPCESPTAAMA	DlogEESPTAAMA (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-3.613* -3.656**	0.398 1.289	0.277 -	ECZ* ECZ**	I(1)
	DlogAMAIPCP (Dp)	T + C -	1961:01 ; 1998:01	-3.551 -	-4.26 -	4 -	-0.685 -	2.533 -	-2.431 -	NE -	I(2)
	DlogAMAIPCE (Dp*)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -	-4.224 -	0 -	-2.056 -	2.534 -	-1.978 -	NE -	I(2)
CrDPIBESPTATUV	DlogEESPTATUV (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.439 -2.88	-4.019 -3.473	0 0	-11.11** -11.13**	-0.436 -0.195	0.44 -	ECZ** ECZ**	I(1)
	DlogDPIBPT (Dp)	S + C + T -	1970:02 ; 1998:04	-3.452 -	-4.046 -	7 -	-2.374 -	2.293 -	-2.745 -	NE -	I(2)
	DlogDPIBET (Dp*)	S + C + T S + C	1970:02 ; 1999:01	-3.449 -	-4.04 -	0 -	-4.225** -	4.336 -	-3.903 -	EC** ; ET** -	I(0)
CrDPIBESPTATMA	DlogEESPTATMA (De)	S + C + T S + C	1960:02 ; 1999:02	-3.44 -2.88	-4.02 -3.474	2 2	-5.588** -5.595**	0.137 0.493	0.35 -	ECZ** ECZ**	I(1)
	DlogDPIBPT (Dp)	S + C + T -	1970:02 ; 1998:04	-3.452 -	-4.046 -	7 -	-2.374 -	2.293 -	-2.745 -	NE -	I(2)
	DlogDPIBET (Dp*)	S + C + T S + C	1970:02 ; 1999:01	-3.449 -	-4.04 -	0 -	-4.225** -	4.336 -	-3.903 -	EC** ; ET** -	I(0)
CrDPIBESPTAAMA	DlogEESPTAAMA (De)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-3.613* -3.656**	0.398 1.289	0.277 -	ECZ* ECZ**	I(1)
	DlogDPIBPAMA (Dp)	T + C C	1961:01 ; 1998:01	-3.535 -2.942	-4.224 -3.617	0 0	-1.257 -1.64	1.763 1.463	-0.998 -	NE NE	I(2)
	DlogDPIBEAMA (Dp*)	T + C C	1971:01 ; 1998:01	-3.587 -	-4.338 -	0 -	-3.088 -	3.365 -	-3.342 -	NE -	I(0)

Quadro 4: Análise de Estacionaridade Conjunta em Nível

Variável			Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-ADF / DF	t-value constant	t-value trend	Estacion.
CrIPCESDMM	(p - p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:07	-3.421	-3.982	12	-1.501	-0.993	1.411	NE
		S + C		-2.868	-3.447	12	-0.5747	1.312	-	NE
CrIPCESDMTUV	(p - p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.44	-4.021	6	-1.851	-1.293	1.723	NE
		S + C		-2.881	-3.475	6	-0.7915	2.03	-	NE
CrIPCESDMTMA	(p - p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.44	-4.02	3	-1.617	-1.065	1.573	NE
		S + C		-2.88	-3.474	3	-0.375	2.581	-	NE
CrIPCESDMAUV	(p - p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.551	-4.26	5	-2.506	-2.114	2.022	NE
CrDPIBESDMTUV	(p - p*)	S + C + T	1970:01 ; 1998:04	-3.452	-4.046	8	-0.891	-0.572	0.58	NE
		S + C		-2.888	-3.492	8	-2.19	0.051	-	NE
	(e - p)	S + C + T	1970:01 ; 1998:04	-3.45	-4.042	3	-3.091	3.076	-3.073	NE
CrDPIBESDMTMA	(p - p*)	S + C + T	1970:01 ; 1998:04	-3.452	-4.046	8	-0.891	-0.572	0.58	NE
		S + C		-2.888	-3.492	8	-2.19	0.051	-	NE
	(e - p)	S + C + T	1970:01 ; 1998:04	-3.45	-4.042	3	-3.23	3.24	-3.19	NE
CrDPIBESDMAMA	(e - p)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.539	-4.232	2	-2.121	2.094	-2.304	NE
CrIPCPTADMM	(p - p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:07	-3.421	-3.982	12	-1.021	-0.605	0.8	NE
		S + C		-2.868	-3.447	12	-1.169	0.625	-	NE
CrIPCPTADMTUV	(p - p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.441	-4.022	8	-1.498	-1.146	1.189	NE
		S + C		-2.881	-3.475	8	-1.676	0.122	-	NE
CrIPCPTADMTMA	(p - p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.441	-4.022	8	-1.523	-1.091	1.193	NE
		S + C		-2.881	-3.475	8	-1.785	0.496	-	NE
CrIPCPTADMAUV	(p - p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	1	-0.9002	-0.481	0.614	NE
		C		-2.942	-3.617	1	-1.538	1.102	-	NE
CrIPCPTADMAUVM	(p - p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	1	-1.077	-0.665	0.778	NE
		C		-2.942	-3.617	1	-1.623	0.915	-	NE
CrIPCPTADMAMA	(p - p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	1	-1.511	-1.118	1.185	NE
		C		-2.942	-3.617	1	-1.797	0.477	-	NE
CrIPCESPTAM	(p - p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:07	-3.421	-3.982	12	-2.534	-2.253	2.807	NE
		S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrIPCESPTATUV	(p - p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.44	-4.021	6	-3.231	-2.738	3.408	NE
		S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrIPCESPTATMA	(p - p*)	S + C + T	1960:01 ; 1999:02	-3.44	-4.021	6	-3.12	-2.822	3.287	NE
		S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrIPCESPTAAUV	(p - p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.539	-4.232	2	-2.791	-2.58	2.677	NE
		C		-	-	-	-	-	-	-
CrIPCESPTAAUVM	(p - p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.551	-4.26	5	-1.558	-1.191	1.196	NE
		C		-2.953	-3.642	5	-1.609	-0.045	-	NE
CrIPCESPTAAMA	(p - p*)	T + C	1960:01 ; 1998:01	-3.551	-4.26	5	-1.665	-1.215	1.15	NE
		C		-2.953	-3.642	5	-2.17	-0.533	-	NE
CrDPIBESPTATUV	(p - p*)	S + C + T	1970:01 ; 1998:04	-3.452	-4.046	8	-2.532	-2.266	2.241	NE
		S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrDPIBESPTATMA	(p - p*)	S + C + T	1970:01 ; 1998:04	-3.452	-4.046	8	-2.532	-2.266	2.241	NE
		S + C		-	-	-	-	-	-	-
CrDPIBESPTAAMA	(p - p*)	T + C	1970:01 ; 1998:01	-3.587	-4.338	1	-2.141	-1.81	1.865	NE
		C		-2.975	-3.696	1	-1.256	0.389	-	NE

Quadro 5: Análise de Estacionaridade Conjunta das Primeiras Diferenças

Variável			Período	Valor Crítico 5%	Valor Crítico 1%	Lag	t-ADF / DF	t-value constant	t-value trend	Estacion.	Ordem de Integração Conjunta
CrIPCESDMM	D(p - p*)	S + C + T	1960:02 ; 1999:07	-3.421	-3.982	11	-2.951	1.538	-0.259	NE	I(1)
		S + C		-2.868	-3.447	11	-3.005*	1.576	-	ECZ*	
CrIPCESDMTUV	D(p - p*)	S + C + T	1960:02 ; 1999:02	-3.439	-4.02	1	-4.441**	2.815	0.075	EC**	I(1)
		S + C		-2.88	-3.473	1	-4.476**	3.586	-	EC**	
CrIPCESDMTMA	D(p - p*)	S + C + T	1960:02 ; 1999:02	-3.44	-4.02	2	-3.277	2.547	-0.028	NE	I(1)
		S + C		-2.88	-3.474	2	-3.317*	3.189	-	EC**	
CrIPCESDMAUV	D(p - p*)	T + C	1961:01 ; 1998:01	-3.551	-4.26	4	-0.9252	2.503	-2.191	NE	I(2)
		C		-	-	-	-	-	-	-	
CrDPIBESDMTUV	D(p - p*)	S + C + T	1970:02 ; 1998:04	-3.452	-4.046	7	-2.341	1.869	-2.077	NE	I(2)
		S + C		-	-	-	-	-	-	-	
	D(e - p)	S + C + T	1970:02 ; 1998:04	-3.452	-4.047	8	-4.364**	-0.485	-0.572	EC**	I(1)
		S + C		-2.889	-3.493	8	-4.342**	-1.534	-	ECZ**	
CrDPIBESDMTMA	D(p - p*)	S + C + T	1970:02 ; 1998:04	-3.452	-4.046	7	-2.341	1.869	-2.077	NE	I(2)
		S + C		-	-	-	-	-	-	-	
	D(e - p)	S + C + T	1970:02 ; 1998:04	-3.45	-4.042	2	-4.207**	0.25	-0.282	ECZ**	I(1)
		S + C		-2.887	-3.489	2	-4.216**	0.042	-	ECZ**	
CrDPIBESDMAMA	D(e - p)	T + C	1961:01 ; 1998:01	-3.539	-4.232	1	-6.132**	-0.887	-1.061	ECZ**	I(1)
		C		-2.945	-3.623	1	-6.03**	-3.326	-	EC**	
CrIPCPTADMM	D(p - p*)	S + C + T	1960:02 ; 1999:07	-3.421	-3.982	11	-3.022	1.271	-0.982	NE	I(1)
		S + C		-2.868	-3.447	11	-2.91*	0.921	-	ECZ*	
CrIPCPTADMTUV	D(p - p*)	S + C + T	1960:02 ; 1999:02	-3.441	-4.022	7	-2.268	1.399	-1.403	NE	I(2)
		S + C		-2.881	-3.475	7	-2.029	0.666	-	NE	
CrIPCPTADMTMA	D(p - p*)	S + C + T	1960:02 ; 1999:02	-3.441	-4.022	7	-2.267	1.884	-1.51	NE	I(2)
		S + C		-2.881	-3.475	7	-2.016	1.181	-	NE	
CrIPCPTADMAUV	D(p - p*)	T + C	1961:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	0	-3.089	2.504	-1.378	NE	I(2)
		C		-2.942	-3.617	0	-2.894	2.3	-	NE	
CrIPCPTADMAUVM	D(p - p*)	T + C	1961:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	0	-2.835	2.441	-1.428	NE	I(2)
		C		-2.942	-3.617	0	-2.632	2.121	-	NE	
CrIPCPTADMAMA	D(p - p*)	T + C	1961:01 ; 1998:01	-3.535	-4.224	0	-2.285	2.293	-1.517	NE	I(2)
		C		-2.942	-3.617	0	-2.11	1.743	-	NE	
CrIPCESPTAM	D(p - p*)	S + C + T	1960:02 ; 1999:07	-3.421	-3.982	11	-5.116**	0.175	1.253	ECZ**	I(1)
		S + C		-2.868	-3.447	11	-4.964**	0.817	-	ECZ**	
CrIPCESPTATUV	D(p - p*)	S + C + T	1960:02 ; 1999:02	-3.44	-4.021	5	-3.258	1.279	1.05	NE	I(1)
		S + C		-2.881	-3.475	5	-3.083*	2.568	-	EC*	
CrIPCESPTATMA	D(p - p*)	S + C + T	1960:02 ; 1999:02	-3.44	-4.021	5	-3.214	0.638	1.003	NE	I(1)
		S + C		-2.881	-3.475	5	-3.055*	1.707	-	ECZ*	
CrIPCESPTAAUV	D(p - p*)	T + C	1961:01 ; 1998:01	-3.539	-4.232	1	-2.045	0.812	-0.008	NE	I(2)
		C		-2.945	-3.623	1	-2.29	1.534	-	NE	
CrIPCESPTAAUVM	D(p - p*)	T + C	1961:01 ; 1998:01	-3.551	-4.26	4	-1.421	2.155	-1.245	NE	I(2)
		C		-2.953	-3.642	4	-2.377	2.109	-	NE	
CrIPCESPTAAMA	D(p - p*)	T + C	1961:01 ; 1998:01	-3.551	-4.26	4	-1.011	2.661	-1.763	NE	I(2)
		C		-2.953	-3.642	4	-2.372	2.184	-	NE	
CrDPIBESPTATUV	D(p - p*)	S + C + T	1970:02 ; 1998:04	-3.452	-4.046	7	-1.38	0.706	-0.835	NE	I(2)
		S + C		-2.888	-3.492	7	-1.553	0.119	-	NE	
CrDPIBESPTATMA	D(p - p*)	S + C + T	1970:02 ; 1998:04	-3.452	-4.046	7	-1.38	0.706	-0.835	NE	I(2)
		S + C		-2.888	-3.492	7	-1.553	0.119	-	NE	
CrDPIBESPTAAMA	D(p - p*)	T + C	1971:01 ; 1998:01	-3.587	-4.338	0	-1.75	1.321	-0.743	NE	I(2)
		C		-2.975	-3.696	0	-1.989	1.612	-	NE	

ESTUDOS DO G.E.M.F.

2001

- Nº. 4 *Paridade do Poder de Compra e das Taxas de Juro: Um estudo aplicado a três países da UEM*
- António Portugal Duarte
- Nº. 3 *Technology, Employment and Wages*
- John T. Addison e Paulino Teixeira
- Nº. 2 *Human capital investment through education and economic growth. A panel data analysis based on a group of Latin American countries*
- Maria Adelaide Duarte e Marta Simões
- Nº. 1 *Risk Premiums in the Portuguese Treasury Bills Interest Rates from 1990 to 1998. An ARCH-M Approach*
- José Soares da Fonseca

2000

- Nº. 8 *Identificação de Vectores de Cointegração: Análise de Alguns Exemplos*
- Pedro Miguel Avelino Bação
- Nº. 7 *Imunização e M-quadrado: Que relação?*
- Jorge Cunha
- Nº. 6 *Eficiência Informacional nos Futuros Lisbor 3M*
- Nuno M. Silva
- Nº. 5 *Estimation of Default Probabilities Using Incomplete Contracts Data*
- J. Santos Silva e J. Murteira
- Nº. 4 *Un Essai d'Application de la Théorie Quantitative de la Monnaie à l'économie portugaise, 1854-1998*
- João Sousa Andrade
- Nº. 3 *Le Taux de Chômage Naturel comme un Indicateur de Politique Economique? Une application à l'économie portugaise*
- Adelaide Duarte e João Sousa Andrade
- Nº. 2 *La Convergence Réelle Selon la Théorie de la Croissance: Quelles Explications pour l'Union Européenne?*
- Marta Cristina Nunes Simões
- Nº. 1 *Política de Estabilização e Independência dos Bancos Centrais*
- João Sousa Andrade

1999

- Nº. 9 *Nota sobre a Estimação de Vectores de Cointegração com os Programas CATS in RATS, PCFIML e EVIEWS*
- Pedro Miguel Avelino Bação
- Nº. 8 *A Abertura do Mercado de Telecomunicações Celulares ao Terceiro Operador: Uma Decisão Racional?*
- Carlos Carreira
- Nº. 7 *Is Portugal Really so Arteriosclerotic? Results from a Cross-Country Analysis of Labour Adjustment*
- John T. Addison e Paulino Teixeira
- Nº. 6 *The Effect of Dismissals Protection on Employment: More on a Vexed Theme*
- John T. Addison, Paulino Teixeira e Jean-Luc Grosso
- Nº. 5 *A Cobertura Estática e Dinâmica através do Contrato de Futuros PSI-20. Estimação das Rácios e Eficácia Ex Post e Ex Ante*
- Helder Miguel C. V. Sebastião
- Nº. 4 *Mobilização de Poupança, Financiamento e Internacionalização de Carteiras*
- João Sousa Andrade
- Nº. 3 *Natural Resources and Environment*
- Adelaide Duarte
- Nº. 2 *L'Analyse Positive de la Politique Monétaire*
- Chistian Aubin
- Nº. 1 *Economias de Escala e de Gama nos Hospitais Públicos Portugueses: Uma Aplicação da Função de Custo Variável Translog*
- Carlos Carreira

1998

- Nº. 11 *Equilíbrio Monetário no Longo e Curto Prazos - Uma Aplicação à Economia Portuguesa*
- João Sousa Andrade
- Nº. 10 *Algumas Observações Sobre o Método da Economia*
- João Sousa Andrade
- Nº. 9 *Mudança Tecnológica na Indústria Transformadora: Que Tipo de Viés Afinal?*
- Paulino Teixeira
- Nº. 8 *Portfolio Insurance and Bond Management in a Vasicek's Term Structure of Interest Rates*
- José Alberto Soares da Fonseca
- Nº. 7 *Financial Innovation and Money Demand in Portugal: A Preliminary Study*
- Pedro Miguel Avelino Bação
- Nº. 6 *The Stability Pact and Portuguese Fiscal Policy: the Application of a VAR Model*
- Carlos Fonseca Marinheiro
- Nº. 5 *A Moeda Única e o Processo de Difusão da Base Monetária*
- José Alberto Soares da Fonseca

- Nº. 4 *La Structure par Termes et la Volatilité des Taux d'intérêt LISBOR*
- José Alberto Soares da Fonseca
- Nº. 3 *Regras de Comportamento e Reformas Monetárias no Novo SMI*
- João Sousa Andrade
- Nº. 2 *Um Estudo da Flexibilidade dos Salários: o Caso Espanhol e Português*
- Adelaide Duarte e João Sousa Andrade
- Nº. 1 *Moeda Única e Internacionalização: Apresentação do Tema*
- João Sousa Andrade

1997

- Nº. 9 *Inovação e Aplicações Financeiras em Portugal*
- Pedro Miguel Avelino Bação
- Nº. 8 *Estudo do Efeito Liquidez Aplicado à Economia Portuguesa*
- João Sousa Andrade
- Nº. 7 *An Introduction to Conditional Expectations and Stationarity*
- Rui Manuel de Almeida
- Nº. 6 *Definição de Moeda e Efeito Berlusconi*
- João Sousa Andrade
- Nº. 5 *A Estimação do Risco na Escolha dos Portafólios: Uma Visão Selectiva*
- António Alberto Ferreira dos Santos
- Nº. 4 *A Previsão Não Paramétrica de Taxas de Rentabilidade*
- Pedro Manuel Cortesão Godinho
- Nº. 3 *Propriedades Assimptóticas de Densidades*
- Rui Manuel de Almeida
- Nº. 2 *Co-Integration and VAR Analysis of the Term Structure of Interest Rates: an empirical study of the Portuguese money and bond markets*
- João Sousa Andrade e José Soares da Fonseca
- Nº. 1 *Repartição e Capitalização. Duas Modalidades Complementares de Financiamento das Reformas*
- Maria Clara Murteira

1996

- Nº. 8 *A Crise e o Ressurgimento do Sistema Monetário Europeu*
- Luis Manuel de Aguiar Dias
- Nº. 7 *Housing Shortage and Housing Investment in Portugal a Preliminary View*
- Vítor Neves
- Nº. 6 *Housing, Mortgage Finance and the British Economy*
- Kenneth Gibb e Nile Istephan
- Nº. 5 *The Social Policy of The European Community, Reporting Information to Employees, a U.K. perspective: Historical Analysis and Prognosis*
- Ken Shackleton

- Nº. 4 *O Teorema da Equivalência Ricardiana: aplicação à economia portuguesa*
- Carlos Fonseca Marinheiro
- Nº. 3 *O Teorema da Equivalência Ricardiana: discussão teórica*
- Carlos Fonseca Marinheiro
- Nº. 2 *As taxas de juro no MMI e a Restrição das Reservas Obrigatórias dos Bancos*
- Fátima Assunção Sol e José Alberto Soares da Fonseca
- Nº. 1 *Uma Análise de Curto Prazo do Consumo, do Produto e dos Salários*
- João Sousa Andrade