ISEG ECONOMICAS

Departamento de Economia

JOÃO CARLOS LOPES & JOÃO DIAS

A importância da Matriz de Importações no contexto da Análise INPUT-OUTPUT

WP 01/2003/DE

WORKING PAPERS

ISSN Nº 0874-4548

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Instituto Superior de Economia e Gestão

AL 390
/03

WP 1/2000/DE/CISEP	*Reversibilidade de Decisões em Ciclo de Vida: a educação de Segunda Oportunidade* MARGARIDA CHAGAS LOPES
WP 2/2000/DE	*A Game Theoretic Model of Multinational Firm Location* JOSÉ PEDRO PONTES
WP 3/2000/DE	*Multipliers and Imperfect Competition: What is the Role of Capital Depreciation?* LUÍS F. COSTA
WP 4/2000/DE/CEDIN	*Foreign Direct Investment Spillovers: what can we learn from Portuguese data?* RENATO G. FLÔRES JR., MARIA PAULA FONTOURA and ROGÉRIO GUERRA SANTOS
WP 5/2000/DE/UECE	*Testing for Asymmetry in the Inflation-Unemployment Trade-off: Some Evidence for the USA* MIGUEL ST. AUBYN
WP 6/2000/DE	*Testing Intra-Industry Trade Between Portugal and Spain [1990-1996]* HORÁCIO C. FAUSTINO, J.R. SILVA and RITA V. CARVALHO
WP 7/2000/DE	*Regional Convergence in Portugal in the Context of the European Union* JOSÉ PEDRO PONTES
WP 8/2000/DE	*War, Taxes and Gold: The Inheritance of the Real* JORGE BRAGA DE MACEDO, ÁLVARO FERREIRA DA SILVA and RITA MARTINS DE SOUSA
WP 9/2000/DE	*Quality Signaling Through Advertising and Brand Extension in Multiproduct Firms* MARGARIDA CATALÃO LOPES
WP 10/2000/DE	*Partisan Fiscal Policy in a Monetary Union: Asymmetric Shocks, Delegation and Welfare* ÁLVARO M. PINA
WP 11/2000/DE/UECE	*A Theory of International Conflict Management and Sanctioning* NUNO R. GAROUPA and JOÃO E. GATA
WP 12/2000/DE/CISEP	*Fiscal Policy Sustainability: Some Unpleasant European Evidence* ANTÓNIO AFONSO

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

I. S. E. G.
Biblioteca
Serial 3901/1/03

ISEG/DE WORKING PAPERS

I. S. E. G. BIBLIOTECA

JOÃO CARLOS LOPES & JOÃO DIAS

A importância da Matriz de Importações no contexto da Análise INPUT-OUTPUT

WP 01/2003/DE

Address: ISEG
Rua Miguel Lupi, 20
1249-078 LISBOA
PORTUGAL
Tel.: (351) 21.392.28.23
Fax.: (351) 21.392.28.08
Email: depeco@iseg.utl.pt
Url: http://www.iseg.utl.pt/~depteco

A importância da Matriz de Importações no contexto da Análise Input-Output

João Carlos Lopes (ISEG – UECE) e João Dias (ISEG – CEDIN)

Janeiro de 2003

Versão provisória; por favor, não citar sem permissão
Comentários são bem vindos (jcflopes@iseg.utl.pt)

Resumo:
Neste texto acentua-se a importância de dispor de uma Matriz de Produção Nacional e, portanto, de uma Matriz de (utilizações de) Importações, para aproveitar o apreciável potencial de aplicação do Modelo Input-Output em análises de uma economia aberta. Exemplos destas análises são a quantificação de impactos económicos, ambientais e energéticos de medidas de política económica ou de grandes projectos de investimento. Na ausência das referidas matrizes, mostra-se que é possível efectuar algumas análises por um procedimento indirecto, ou seja, através de hipóteses simplificadoras. Para isso, alguma informação adicional à que consta do Quadro de Entradas e Saídas é necessária, a saber, a estrutura por tipos de bens das importações para procura final. No entanto, mostra-se também que este procedimento não funciona em simulações 'na margem', ou seja, em análise de impactos, a utilização mais interessante do modelo. Conclui-se então que é imperioso dispor de informação actualizada relativa à matriz de importações.

Abstract:
We argue in this paper that it is very important to dispose of a matrix of domestic flows, and therefore of a matrix of imports, to make the most of the high potential of input-output model in studying an open economy. A large number of examples can be listed, namely, quantifying the economic, environmental, energetic impacts of economic policies or private investment projects. In the absence of these matrices, we show that some analysis can be made by means of simplifying hypothesis, if we know the sectoral structure of imported final demand. However, we also show that these calculations are not valid at the 'margin', and so for impact analysis, the most useful one. Therefore, we conclude that it is absolutely necessary to dispose of up-to-date information about the sectoral import flows.

Palavras-chave: análise input-output; matriz de importações

Classificações JEL: C67; D57

1. Introdução

O modelo input-output é um instrumento essencial para a análise quantitativa dos impactos económicos (valor acrescentado e emprego), energéticos, ambientais, de acções de política económica ou de grandes projectos de investimento.

Enquanto quadro de contabilização das relações económicas entre ramos de actividade, o modelo input-output é igualmente um instrumento privilegiado de caracterização da estrutura produtiva de uma economia e de análise das alterações dessa estrutura no tempo ou de comparação de estruturas em diferentes economias.[1]

Para ambas as utilizações referidas, é muito útil - e nalguns contextos, é mesmo indispensável – dispor-se de uma matriz de importações, que forneça o detalhe da ventilação por ramos utilizadores das importações totais de cada produto.[2]

Esta necessidade é tanto mais premente quanto maior for o grau de abertura e a dependência de uma economia face ao exterior e este aspecto é particularmente relevante no caso das aplicações da análise input-output ao caso português.[3]

Sendo a matriz de relações intersectoriais (a que corresponde aos consumos intermédios) o núcleo central do modelo input-output, não é indiferente dispor-se apenas de uma matriz de fluxos totais (nacionais mais importados) ou poder dispor-se de uma matriz de fluxos nacionais e de uma matriz de importações.

É claro que com algumas manipulações algébricas, baseadas em hipóteses simplificadoras (e menos exigentes em informação), podem aparentemente tornar-se equivalentes os resultados obtidos num caso e noutro. Mas também se torna óbvio que

---

[1] Para uma análise das múltiplas aplicações do modelo Input-Otput ver Miller e Blair(1986). Alguns dos desenvolvimentos mais recentes do modelo estão reunidos em Dietzenbacher e Lahr(2001).
[2] Para uma descrição do tratamento estatístico das importações no contexto do análise input-output ver UN(2000) e Eurostat(2002).
[3] Algumas das aplicações mais recentes da análise input-output ao caso português são Cruz(2002), Barata(2002), Lopes, Amaral e Dias(2002), Ramos e Sargento(2002).

I. S. E. G. BIBLIOTECA

com essas hipóteses alguma coisa se 'perde' pelo caminho, e nalguns casos, essa perda situa-se justamente no âmago da análise.

Vejamos, sequencialmente, o que está aqui em causa, ou seja, em primeiro lugar o tratamento matricial do modelo nos dois contextos – da matriz de transacções totais e da matriz de produção nacional – e uma forma possível de tratamento combinado, e seguidamente as limitações subjacentes a esta combinação nos dois tipos de análise mencionados nos parágrafos iniciais.

2. O Modelo Input-Output: QES versus MPN

Como pode ver-se no Anexo 1, a solução do modelo input-output corresponde a situações inteiramente distintas quando se usa, como base estatística, o Quadro de Entradas e Saídas (QES) ou a Matriz de Produção Nacional.

No primeiro caso, os recursos totais de cada produto são determinados, através da matriz de multiplicadores de recursos totais B^T, a partir da procura final total dirigida aos diferentes ramos produtores desses produtos[4]:

$$(2.1) \quad x^T = (I - A^T)^{-1} y^T$$

No segundo caso, a produção nacional de cada ramo (produto) é determinada, via matriz de multiplicadores da produção nacional B^N, a partir da procura final de origem nacional dirigida a cada ramo[5]:

[4] Uma descrição sintética do QES e da MPN (com o tratamento do respectivo modelo IO) é feita no Anexo 1. A simbologia dos fluxos registados nestes dois quadros estatísticos é feita no Anexo 2. A simbologia de matrizes e vectores de coeficientes (ou *ratios*) utilizados no texto é feita no Anexo 3.

[5] Neste trabalho, debruçamo-nos sobre as questões associadas à matriz de (utilização) de importações e não sobre as questões colocadas pela diferente valorização dos fluxos: preços básicos, preços no produtor, preços à saída de fábrica, preços de aquisição. Tenha-se pois em conta que, no que diz respeito às deduções formais efectuadas, os fluxos do QES e da MPN estão valorizados aos mesmos preços. A construção de um sistema de matrizes na óptica da produção efectiva para Portugal, em que estas questões são, do ponto de vista estatístico, tratadas é descrita em DPP(2001).

(2.2) $x^N = (I - A^N)^{-1} y^N$

Como já se disse, do ponto de vista das aplicações do modelo IO, quer em termos de análise de impactos (económicos, energéticos, ambientais, ou outros), quer em termos de análise da evolução estrutural do sistema produtivo, o que interessa mais é a expressão (2.2), ou seja, os efeitos na produção nacional de variações na procura final nacional dirigida aos ramos produtivos.

O problema é que, do ponto de vista da disponibilidade de dados estatísticos[6], tem muitas vezes que partir-se da expressão (2.1), e tentar quantificar os impactos dados em (2.2) apenas por via indirecta, ou seja, através de hipóteses simplificadoras, que de um certo modo, podem condicionar fortemente a validade das análises a que se chega.

No ponto seguinte, faz-se justamente a formalização do percurso necessário para chegar aos impactos sobre a produção nacional, partindo da expressão dos recursos totais.

3. Dos impactos sobre os recursos totais aos impactos sobre a produção nacional.

Partindo do modelo input-output baseado no QES, referido no ponto anterior e descrito no Anexo 1:

(3.1) $A^T x^T + y^T = x^T$,

temos, considerando m e c^ (ver para tudo o que se segue, e quando necessário, significado e simbologia apresentados nos Anexos 1, 2 e 3):

(3.2) $x^T = x^N + m = x^N + c\hat{}\, x^T$

[6] É bem sabido que, em condições normais, se pode dispor dos QES em série anual, e das MPN apenas numa base quinquenal (ver Eurostat, 1996). No caso português, a disponibilidade da série de matrizes do sistema quinquenal relativa ao ano 2000, prevista inicialmente para 2003 no contexto do Regulamento Comunitário nº 2223/96, terá sido protelada para 2006.

Dado que:

(3.3) $(I - c^{\wedge}) x^{T} = x^{N}$

temos:

(3.3) $x^{T} = (I - c^{\wedge})^{-1} x^{N}$,

e, assim sendo:

(3.5) $x^{N} = (I - c^{\wedge}) (I - A^{T})^{-1} y^{T}$

Fazendo $B^{NT} = (I - c^{\wedge}) (I - A^{T})^{-1}$,

(3.6) $x^{N} = B^{NT} y^{T}$,

é a expressão que nos dá a produção nacional em função da procura final total (nacional e importada) dos ramos produtivos.

Note-se que esta expressão não é a mais adequada em termos da análise dos efeitos das 'políticas públicas', porque a componente importada da procura final não se traduz em impactos (por exemplo, ambientais ou energéticos) na economia ou no aparelho produtivo nacional.

Logo, é necessário decompor a procura final total em duas componentes: a que é abastecida pela produção nacional (y^{N}); a que é importada (y^{M}).

Esta decomposição só é possível se se dispuser de uma MPN, ou seja, é necessário dispor de uma Matriz de (Utilização) de Importações. Sem esta matriz, é necessário colocar hipóteses simplificadoras, sendo a mais simples (embora pouco útil, no caso de economias muito abertas ao exterior) considerar que todas as importações se destinam à procura final.

Neste caso extremo:

(3.7) $y^T = y^N + m$

Ou, introduzindo d^ (o vector dos pesos das importações na procura final de cada bem):

(3.8) $y^T = y^N + d\hat{} \, y^T$

Donde:

(3.9) $y^T = (I - d\hat{})^{-1} y^N$

E, finalmente:

(3.10) $x^N = (I - c\hat{})(I - A^T)^{-1}(I - d\hat{})^{-1} y^N$

Mas é claro que as importações não vão todas para a procura final; parte delas destina-se a consumos intermédios dos ramos produtivos.

Se considerarmos que a proporção das importações destinadas a consumos intermédios é constante, o tratamento é ainda relativamente simples. No caso geral, o tratamento é mais complicado.

Considerando m^I o vector de importações para consumos intermédios e F a matriz de pesos das importações intermédias nos recursos totais de cada bem:

(3.11) $y^T = y^N + y^M = y^N + m - m^I = y^N + c\hat{} \, x^T - F x^T$

Então, utilizando (3.5), temos:

(3.12) $x^N = (I - c\hat{})(I - A^T)^{-1} [y^N + (c\hat{} - F) x^T]$

Ou:

$$(3.13)\quad x^N = (I - c^\wedge)(I - A^T)^{-1} y^N + (I - c^\wedge)(I - A^T)^{-1}(c^\wedge - F)\, x^T$$

E, utilizando (3.4):

$$(3.14)\quad x^N = (I - c^\wedge)(I - A^T)^{-1} y^N + (I - c^\wedge)(I - A^T)^{-1}(c^\wedge - F)(I - c^\wedge)^{-1} x^N$$

Assim sendo:

$$(3.15)\quad x^N = [\, I - (I - c^\wedge)(I - A^T)^{-1}(c^\wedge - F)(I - c^\wedge)^{-1}\,]^{-1}\,(I - c^\wedge)(I - A^T)^{-1} y^N$$

Chamando B^{NTMI} à matriz composta da expressão anterior, temos:

$$(3.16)\quad x^N = B^{NTMI}\, y^N$$

Para calcular os valores de B^{NTMI} tem que conhecer-se a matriz F, ou seja, o peso da importação para consumo intermédio do produto i nos recursos totais do produto j, para quaisquer i e j. Esta informação só se consegue dispondo de uma matriz de importações detalhada.

No entanto, o impacto de variações em y^N sobre x^N pode calcular-se conhecendo apenas, para cada ramo, a percentagem de importações que se destina à procura final.

Assim, considerando $g^\wedge$:

$$(3.17)\quad y^T = y^N + y^M = y^N + g^\wedge m$$

E, introduzindo $h^\wedge$:

$$(3.18)\quad y^T = y^N + g^\wedge h^\wedge y^T$$

Desenvolvendo esta expressão,

(3.19) $(I - g\hat{} \, h\hat{} \,) \, y^T = y^N$

Ou:

(3.20) $y^T = (I - g\hat{} \, h\hat{} \,)^{-1} \, y^N$

E finalmente, utilizando mais uma vez a expressão (3.5):

(3.21) $x^N = (I - c\hat{}) \, (I - A^T)^{-1} \, (I - g\hat{}h\hat{})^{-1} \, y^N = B^* \, y^N$

Esta expressão poderia ser utilizada para quantificar os impactos de variações na procura final dirigida aos ramos nacionais sobre a produção nacional, quando não se dispõe de uma MPN mas apenas de um QES. No entanto, há que ter em conta duas qualificações.

Em primeiro lugar, resulta evidente das deduções anteriores que isso só se torna exequível quando se conhece a parte das importações que se destina à procura final, e a sua discriminação por tipos de produtos. Ora é justamente esta a informação dada na matriz de importações através do vector y^M.

Em segundo lugar, há que ter em conta a distinção entre a veracidade de uma relação correspondente a uma determinada estrutura económica e a possibilidade de utilizar essa relação 'na margem', ou seja, quando há alterações nessa estrutura.

Para avaliar o que está aqui em causa, partamos de (3.2) e (3.21) e consideremos as seguintes duas igualdades:

(3.22) $x^N = B^N \, y^N$

(3.23) $x^N = B^* \, y^N$

I. S. E. G. BIBLIOTECA

No primeiro caso temos os multiplicadores da inversa de Leontief, mas não no segundo caso, já que, em geral, B^N e B^* são matrizes diferentes. E, enquanto que no primeiro b^N_{ij} dá a variação de x^N_i necessária para responder a uma variação unitária na procura final dirigida ao sector j, já o mesmo não é verdade em relação a b^*_{ij}. Ou seja, embora (3.23) seja verdadeira como relação observada numa dada economia, essa relação não pode ser utilizada para deduzir impactos de variações em y^N sobre a produção.

De facto, aparentemente, $dx^N_i/dy^N_j = b^*_{ij}$. Contudo, b^*_{ij}, que aqui se toma como constante, depende de y^N e x^N que lhe serviram de base de cálculo e que agora estamos a fazer variar, ou seja, a alteração de y^N acarreta imediatamente alterações em B^*.

4. Conclusão

De tudo o que ficou exposto, resulta claro que a utilização do modelo input-output nas análises mais relevantes de uma economia aberta ao exterior (impactos económicos, energéticos e ambientais das políticas públicas ou de grandes projectos de investimento; alterações estruturais do aparelho produtivo) exigem que se obtenha, através da solução do modelo, uma relação entre a procura final de origem nacional e a produção nacional.

Para se poder obter esta relação é necessário dispor de uma matriz de produção nacional, naturalmente, tão próxima do período sobre o qual incide a análise quanto possível.

A matriz de importações é o elemento central para se passar do QES, disponível, em princípio, numa base anual, para a MPN, de mais difícil e demorada obtenção, mas disponível no caso português em futuro mais ou menos próximo (2006?) numa base quinquenal.

Não se dispondo de uma matriz de importações relativamente recente, poderia pensar-se que, tendo em conta os resultados anteriores, a informação dada pela matriz das importações para consumos intermédios pode ser 'substituída' pelo conhecimento do vector de importações para a procura final.

No entanto, como atrás ficou claro, tal não é verdade quando se faz uma análise na margem. O que não invalida que seja importante, para outros tipos de análise, dispor dessa informação incompleta.

Assim sendo, a conclusão principal deste texto vai no sentido de realçar a necessidade imperiosa de dispor de uma Matriz de Importações completa, isto é, de uma Matriz de Produção Nacional, para aproveitar o enorme potencial de aplicações do modelo input-output à análise da economia portuguesa.

Note-se, em espécie de *post scriptum*, que não se abordaram neste documento de trabalho as importantes questões relacionadas com as diferentes formas de valorização dos fluxos no QES e na MPN, nem a questão ainda mais abrangente da passagem do SCNP86 para o SCNP95.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barata(2002), An Environmental Input-Output Model to Study Solid Wast Issues, Paper presented at the 14th International Conference on Input-Output Techniques, Montreal.

Cruz(2002), Estimation of the Production of CO_2 Emissions by the Portuguese Economy in an Input-Output Framework, Paper presented at the 14th International Conference on Input-Output Techniques, Montreal.

DPP(2001), Estimação de um sistema de matrizes para 1995 na óptica da produção efectiva, Documento de trabalho, Lisboa.

Eurostat(1996), European System of Accounts, ESA 1995, Luxembourg.

Eurostat(2001), The ESA input-output manual – draft, Luxembourg.

UN(1999), Handbook of input-output table compilation and analysis, Studies in methods, series F, No 74, New York.

Lahr M., Dietzenbacher E., eds.(2001), *Input-Output . Analysis: Frontiers and Extensions,* MacMillan, London.

Lopes J., Amaral J., Dias J.(2002), Efficiency, External Dependency and Structural Change: The Portuguese Case, Paper presented at the 14th International Conference on Input-Output Techniques, Montreal.

Miller R., Blair P.(1986), *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

Sargento A., Ramos P.(2002), The Input-Output Table and the Interregional Trade in Regiao Centro (Portugal), Paper presented at the 14th International Conference on Input-Output Techniques, Montreal.

Anexo 1: Modelo Input-Output - QES vs. MPN

QES

	I	II	III	y^T	x^T
I	x^T_{11}	x^T_{12}	x^T_{13}	y^T_1	x^T_1
II	x^T_{21}	x^T_{22}	x^T_{23}	y^T_2	x^T_2
III	x^T_{31}	x^T_{32}	x^T_{33}	y^T_3	x^T_3
v'	v_1	v_2	v_3		v^T
$x^{N'}$	x^N_1	x^N_2	x^N_3		
m'	m_1	m_2	m_3		m^T
$x^{T'}$	x^T_1	x^T_2	x^T_3	y^T	

MPN

	I	II	III	y^N	x^N
I	x^N_{11}	x^N_{12}	x^N_{13}	y^N_1	x^N_1
II	x^N_{21}	x^N_{22}	x^N_{23}	y^N_2	x^N_2
III	x^N_{31}	x^N_{32}	x^N_{33}	y^N_3	x^N_3
$x^{M'}$	x^M_1	x^M_2	x^M_3	y^M	m^T
v'	v_1	v_2	v_3	0	v^T
$x^{T'}$	x^N_1	x^N_2	x^N_3	y^T	

Matriz de Importações

	I	II	III	y^N	m
I	x^M_{11}	x^M_{12}	x^M_{13}	y^M_1	m_1
II	x^M_{21}	x^M_{22}	x^M_{23}	y^M_2	m_2
III	x^M_{31}	x^M_{32}	x^M_{33}	y^M_3	m_3
$x^{M'}$	x^M_1	x^M_2	x^M_3	y^M	m^T

Modelo IO / QES:

$$A^T x^T + y^T = x^T$$

$$x^T = (I - A^T)^{-1} y^T$$

$$\boxed{x^T = B^T y^T}$$

com $B^T = (I - A^T)^{-1}$

Modelo IO / MPN:

$$A^N x^N + y^N = x^N$$

$$x^N = (I - A^N)^{-1} y^N$$

$$\boxed{x^N = B^N y^N}$$

com $B^N = (I - A^N)^{-1}$

Anexo 2: Simbologia de fluxos registados no QES e na MPN

x^T_{ij} Consumo intermédio total (nacional e importado) do bem i pelo ramo j - Matriz X^T

x^N_{ij} Consumo intermédio nacional do bem i pelo ramo j - Matriz X^N

x^M_{ij} Consumo intermédio importado do bem i pelo ramo j - Matriz X^M

x^M_j Consumos intermédios importados totais do ramo j - Vector x^M

m^I_i Importações totais do bem i para consumo intermédio - vector m^I

v_j Valor acrescentado do ramo j - vector v

x^N_j Produção nacional do ramo j - vector x^N

m_i Importações totais do bem i - vector m

x^T_j Recursos totais do bem j - vector x^T

y^T_i Procura final total (nacional e importada) do bem i - vector y^T

y^N_i Procura final nacional do bem i - vector y^N

y^M_i Procura final importada do bem i - vector y^M

v^T Valor acrerscentado total

m^T Importações totais

y^T Procura final total

y^M Procura final importada total

Anexo 3: Simbologia de matrizes e vectores de coeficientes

A^T	$a^T_{ij} = x^T_{ij} / x^T_j$	Coeficientes técnicos totais
A^N	$a^N_{ij} = x^N_{ij} / x^N_j$	Coeficientes técnicos nacionais
c	$c_j = m_j/x^T_j$	Peso das importações totais nos recursos totais de cada bem
d	$d_j = m_j/y^T_j$	Peso das importações totais nas procuras finais totais de cada bem
F	$f_{ij} = x^M_{ij} / x^T_j$	Coeficientes de importações intermédias nos recursos totais
g	$g_i = y^M_i / m_i$	Peso das importações de cada bem destinadas a procura final
h	$h_i = m_i / y^T_i$	Peso das importações totais de cada bem na procura final total desse bem

Notas:

Letras maiúsculas correspondem a matrizes

Letras minúsculas correspondem a vectores-coluna

Uma linha (') a seguir a uma letra minúscula corresponde a um vector-linha

Um chapéu (^) a seguir a uma letra minúscula corresponde a um vector diagonalizado

I é a matriz identidade

ISEG/DE
WORKING PAPERS

I.S.E.G. BIBLIOTECA

WP 1/2001/DE/UECE — *Sources of Convergence in the European Union: the Case of Portugal*
JOSÉ PEDRO PONTES

WP 2/2001/DE/UECE — *War and Peace: The European Decolonization Process*
NUNO R. GAROUPA and JOÃO E. GATA

WP 3/2001/DE/UECE — *Function and Form in Networks of Interacting Agents*
TANYA ARAÚJO and R. VILELA MENDES

WP 4/2001/DE — *Surprise and Uncertainty is it Rational to be Rational?*
JOÃO FERREIRA DO AMARAL

WP 5/2001/DE — *A Measure of Core Inflation in the UK*
ISABEL C. ANDRADE and RAYMOND J. O'BRIEN

WP 6/2001/DE — *Endogenous Markups and Fiscal Policy*
LUÍS F. COSTA

WP 7/2001/DE/CISEP — *Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy in the EU-15*
ANTÓNIO AFONSO

WP 8/2001/DE/CISEP — *Anti-poverty effectiveness and efficiency of the Guaranteed Minimum Income Programme in Portugal*
CARLOS FARINHA RODRIGUES

WP 9/2001/DE/CEDIN — *Determinants of the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade: What can we learn from Portuguese data*
NUNO CRESPO and MARIA PAULA FONTOURA

WP 10/2001/DE/UECE — *A geographic game with intermediate goods*
JOSÉ PEDRO PONTES

WP 11/2001/DE/UECE — *Multinational firms, integration and economic growth*
JOSÉ PEDRO PONTES

WP 12/2001/DE/CISEP — *Government Indebtedness and European Consumers Behaviour*
ANTÓNIO AFONSO

WP 13/2001/DE — *As Contribuições Post Keynesianas sobre as Expectativas numa Economia Monetária.*
MÁRIO GÓMEZ OLIVARES

WP 01/2002/DE/CISEP	*Disturbing the Fiscal Theory of the Price Level: Can it Fit the EU-15?* ANTÓNIO AFONSO
WP 02/2002/DE/CISEP	*Understanding the Determinants of Government Debt Ratings: Evidence for the Two Leading Agencies* ANTÓNIO AFONSO
WP 03/2002/DE/CISEP	*Positive and negative reciprocity in the labor market* PAULO TRIGO PEREIRA, NUNO SILVA & JOÃO ANDRADE E SILVA
WP 04/2002/de/CISEP	*The voter who wasn't there: Referenda, Representation and Abstention* PAULO P. CÔRTE-REAL & PAULO T. PEREIRA
WP 05/2002/de/CEDIN	*Fiscal Targets, Automatic Stabilisers and their Effects on Output* RAY BARREL, IAN HURST & ÁLVARO PINA
WP 06/2002/de/CEDIN	*Productivity Spillovers from Multinational Corporations in the Portuguese Case: Evidence from a Short Time Period Panel Data.* ISABEL PROENÇA, MARIA PAULA FONTOURA
WP 07/2002/DE/CEDIN	*US Intrafirm Trade: Sectoral, Country and Location determinants in the 90S.* JOÃO PAULO FILIPE, MARIA PAULA FOUNTOURA & PHILIPPE SAUCIER
WP 08/2002/DE/UECE	*Mergers in the Presence of Economies of Scope: A Study on Coalition Formation.* DUARTE BRITO & JOÃO GATA
WP 09/2002/DE/UECE	*External dependency, value-added creation and structural change: the input-output linkage approach revisited..* JOÃO C. LOPES, JOÃO F. AMARAL & JOÃO DIAS

For orders, please contact: Para aquisições, contactar:
Paulo Fonseca
Rua Miguel Lupi, 20
1249-078 LISBOA
PORTUGAL
Tel. (351) 21.392.59.29
Fax. (351) 21.392.28.27
pfonseca@iseg.utl.pt

Departamento de Economia

ISEG/UTL
Rua Miguel Lupi, 20, 1º • 1249-078 Lisboa
Tel.: (351-1) 392 28 10 Fax: (351-1) 392 28 028
depeco@iseg.utl.pt • http://www.iseg.utl.pt

SER