



PARA ALÉM DAS FRONTEIRAS
Pessoas, espaços, ideias

Universidade Autónoma de Lisboa
III Congresso Internacional OBSERVARE
17-18-19 Maio, 2017

THE GRAVITY MODEL AND THE PORTUGUESE EXPORTS IN 2015

Sandra Ribeiro

Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal
OBSERVARE-Observatório de Relações Exteriores
ISCAL-Instituto Superior de Contabilidade e Administração
sribeiro@autonoma.pt

- 1** Contextualização e Objetivos da Investigação
- 2** Metodologia e Dados
- 3** Resultados
- 4** Conclusões e Sugestões

1 Contextualização e Objetivos da Investigação

Contextualização

- 1** O tema do comércio internacional é cada vez mais estudado, não só devido à constante existência de trocas entre os países bem como à intensificação das mesmas. Portugal possui, cada vez mais, um mercado mais amplo à sua disposição. No entanto muitas são as barreiras a ultrapassar ao nível do mercado internacional.
- 2** Segundo a AICEP, nos últimos anos, as exportações têm sido o fator de crescimento positivo da economia portuguesa, representando, em 2015, mais de 40% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.
- 3** A economia portuguesa tem testemunhado mudanças substanciais, como o aumento da abertura comercial no exterior e modificações no padrão de especialização setorial para áreas mais expostas à concorrência internacional. Estas transformações desempenham um papel importante, uma vez que as exportações têm sido o principal fator de crescimento positivo no país e a base de um dos aspetos mais visíveis da evolução estrutural da nossa economia.
- 4** Salienta-se a manutenção de taxas de crescimento positivas das exportações, num ambiente externo adverso e numa situação de procura externa reduzida por parte de alguns dos principais parceiros comerciais de Portugal.
- 5** Torna-se relevante caracterizar os países de destino das exportações portuguesas, com base no modelo gravitacional (Tinbergen 1962) incorporando as quatro variáveis consideradas as mais pertinentes.

Objetivos

- 1** **Gerar** uma abordagem metodológica, com o uso do modelo gravitacional, de forma a obter-se um diagnóstico mais profundo dos efeitos do PIB, Distância Geográfica, pertença à União Europeia e Proximidade Linguística, nos 61 principais parceiros comerciais das exportações de Portugal, para o ano de 2015;
- 2** **Reconhecer** as variáveis que influenciam o comportamento da evolução das exportações portuguesas para os seus principais parceiros comerciais;
- 3** **Distinguir** o impacto que cada uma das variáveis tem no nível de exportações portuguesas.

2 Dados e Metodologia

Metodologia

Modelo Gravitacional

O modelo inicial era representado por:

$$T_{ij} = f \left[\frac{(PIB_i \cdot PIB_j)}{D_{ij}} \right]$$

$$T_{ij} = \beta_0 (PIB_i \cdot PIB_j)^{\beta_1} \cdot D_{ij}^{-\beta_2} \cdot e^{\varepsilon}$$

Onde:

T_{ij} : o volume de exportações entre dois países

PIB: “a massa” económica dos dois países, medido pelo produto do exportador e do importador

D_{ij} : distância entre os países

$$\text{Ln}(T_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}(\text{PIB}_i \text{ PIB}_j) + \beta_2 \text{Ln}D_{ij} + \beta_3 \text{Lang}_{ij} + \beta_4 \text{Cont}_{ij} + \beta_5 \text{RTA}_{ij} + \beta_6 \text{ComCol}_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

T – volume de exportações (ou importações ou exportações e importações) entre dois países

PIB – PIB real

D – Distância

Lang – variável dummy que assume valor 1 se i e j têm língua comum e 0 em caso contrário

Cont – variável dummy que assume valor 1 se i e j partilham fronteira terrestre e 0 em caso contrário

RTA – variável dummy que assume valor 1 se i e j pertencem zona de acordos de livre comércio e 0 em caso contrário

Comcol – variável dummy que assume valor 1 se i e j tiveram relação colonial e 0 em caso contrário

1 61 principais parceiros comerciais das exportações portuguesas de bens (2015)

United Arab Emirates	AE	Denmark	DK	Luxembourg	LU
Angola	AO	Algeria	DZ	Morocco	MA
Argentina	AR	Egypt	EG	Mexico	MX
Austria	AT	Spain	ES	Mozambique	MZ
Australia	AU	Finland	FI	Nigeria	NG
Belgium	BE	France	FR	Netherlands	NL
Bulgaria	BG	United Kingdom	GB	Norway	NO
Bahrain	BH	Equatorial Guinea	GQ	Peru	PE
Brazil	BR	Greece	GR	Poland	PL
Canada	CA	Guinea-Bissau	GW	Romania	RO
Congo	CG	Hong-Kong	HK	Russian Federation	RU
Switzerland	CH	Hungary	HU	Saudi Arabia	SA
Côte d'Ivoire	CI	Ireland	IE	Sweden	SE
Chile	CL	Israel	IL	Singapore	SG
China	CN	India	IN	Slovakia	SK
Colombia	CO	Italy	IT	Senegal	SN
Cape Verde	CV	Japan	JP	Sao Tome and Principe	ST
Cyprus	CY	Korea, Republic of	KR	Tunisia	TN
Czech Republic	CZ	Lebanon	LB	Turkey	TR
Germany	DE	Lithuania	LT	United States	US
				South Africa	ZA

Dados

2

5 variáveis (2015)

Exportações

Distância Geográfica

PIB

Membro UE

Proximidade

Linguística

Descrição	Tipo	Unidade	Fonte
Volume de exportações de Portugal para um parceiro	Métrica	EUR	Statistics on International Trade in Goods (INE)
Distância entre as capitais dos dois países	Métrica	Km	http://pt.distance.to/
PIB real de cada país	Métrica	USD	Banco Mundial
1 quando o país pretence à UE e 0 em caso contrário	Nominal	Sim/Não	Eurostat http://ec.europa.eu/
1 quando o país possui o português, espanhol ou inglês como língua oficial e 0 em caso contrário	Nominal	Sim/Não	Ferro, M. J. & Ribeiro, S. (2016)

3 Resultados

$$\text{Ln}(T_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln PIB} + \beta_2 \text{UE} + \beta_3 \text{LnD}_{ij} + \beta_4 \text{ProxLing}_j + \varepsilon_{ij}$$

Variáveis Explicativas	Ln Exportações	
	Coeficiente MMQ	Coeficiente estandardizado (Beta)
Constante	17,036 (1,939)	-----
LnPIB	0,421 (0,53)	0,622
UE	-0,062 (0,306)	-0,021
LnD _{ij}	-1,109 (0,197)	-0,588
ProxLing	0,971 (0,233)	0,319
F = 30,375 R ² = 0,685		

Notas:
Entre parêntesis são os desvios padrão
Nível de significância de 5%

$$\text{Ln}(T_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln PIB} + \beta_2 \text{UE} + \varepsilon_{ij}$$

Variáveis Explicativas	Ln Exportações	
	Coeficiente MMQ	Coeficiente estandardizado (Beta)
Constante	10,097 (1,611)	-----
LnPIB	0,333 (0,07)	0,492
UE	0,961 (0,297)	0,333
F = 18,9		
R ² = 0,4		

Notas:

Entre parêntesis são os desvios padrão

Nível de significância de 5%

4 Conclusões e Sugestões

Conclusões

- 1 Foi possível analisar a realidade das exportações portuguesas numa perspetiva de modelo gravitacional;
- 2 Existe uma relação positiva entre nível de exportação e PIB, facto de o país pertencer, ou não à UE, e facto do país possuir, ou não, proximidade linguística;
- 3 Existe uma relação negativa entre o nível de exportações portuguesas e a distância entre os países;
- 4 Os resultados consubstanciam as ideias subjacentes ao modelo gravitacional;
- 5 Esta abordagem metodológica mostrou-se útil para o diagnóstico e tomada de decisão, na perspetiva da análise de exportações.

Sugestões



Integração de outras variáveis;



Abordagem “dos dois lados”, ou seja, com exportações e importações juntas;



Incluir não só bens, mas também serviços.

MUITO OBRIGADA