

# **ESTATÍSTICAS E INDICADORES DE COMÉRCIO EXTERNO**

## **Nota prévia:**

O texto que se segue tem por único objectivo servir de apoio às aulas das disciplinas de Economia Internacional na Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Adoptando uma estrutura bastante informal, pretende-se proporcionar aos alunos uma breve explicação do significado e possível utilização dos indicadores de comércio externo mais frequentemente utilizados, não tendo, contudo, qualquer pretensão a cobrir exhaustivamente o tema.

A base de partida deste texto foram notas mais ou menos dispersas preparadas por vários dos docentes que ao longo da última década e meia leccionaram as disciplinas de Economia Internacional nas licenciaturas em Economia e em Gestão.

## **0. INTRODUÇÃO**

Nas diferentes teorias das trocas internacionais está, implícita ou explicitamente, sempre presente o fenómeno da especialização internacional. Este conceito procura realçar a ocorrência de uma divisão do trabalho entre países, a qual se exprime nos saldos positivos ou negativos dos vários ramos de actividade em termos de comércio internacional. Assim, a especialização será positiva se as exportações forem superiores às importações e negativa no caso contrário.

A noção de especialização é importante para que tenhamos presente que optar pela produção e exportação de um determinado bem poderá implicar a renúncia à produção de outro bem e consequente importação do mesmo. Mais ainda, este fenómeno resulta normalmente num acréscimo de riqueza para todos os países participante, um resultado contra-intuitivo e, como tal, nem sempre fácil de demonstrar.

A análise empírica do comércio externo, fenómeno necessariamente dinâmico, exige uma desagregação bem maior que a fornecida pela Balança de Pagamentos ou pelas contas nacionais, onde os valores das exportações e importações se encontram apenas a um nível agregado. Teremos, então, que recorrer a estatísticas sectoriais, seja as publicadas pelos organismos estatísticos nacionais (o INE – Instituto Nacional de Estatística, para o caso português), quer por várias organizações internacionais, sendo de destacar a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico), a ONU (através da UNCTAD – Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento), a OMC (Organização Mundial do Comércio), e o ITC (International Trade Centre).

Este enorme volume de informação exige, no entanto, o recurso a instrumentos de análise, isto é, indicadores que sintetizem a informação e que, complementando-se uns em relação aos outros, permitem detectar as teias direccionais das relações económicas internacionais. Neste âmbito, chamamos “Indicadores do Comércio Externo” aos instrumentos de síntese descritiva e mensuração dos fenómenos relativos ao comércio internacional.

Os indicadores mais frequentemente utilizados são os que se baseiam nos fluxos de exportações e importações. De facto, na maioria das vezes a especialização não é unívoca: excepto se se descer a um nível de análise extremamente desagregado, cada país tende a conhecer uma dupla corrente de trocas para um mesmo grupo de produtos (sector, ramo, etc.).

São vários os indicadores que têm vindo a ser construídos com o objectivo de chegar a “proposições empiricamente observáveis”. Contudo, no análise que se segue deve ter-se presente o seguinte:

- a enumeração dos indicadores não procura a exaustividade;
- cada indicador esclarecerá mais cabalmente ou mais expeditamente esta ou aquela faceta da realidade do comércio internacional, pelo que a escolha do indicador a utilizar dependerá em cada caso dos objectivos da análise, do grau de agregação ou desagregação pretendido e da disponibilidade de dados estatísticos;
- alguns autores distinguem os indicadores em três grandes categorias: indicadores de estrutura, indicadores de competitividade e indicadores de especialização; contudo, não iremos desenvolver esta problemática.

No âmbito deste texto referir-nos-emos aos seguintes indicadores:

1. Grau de abertura
2. Coeficientes estruturais das exportações ou das importações
3. Taxa de cobertura (das importações pelas exportações)
4. Indicador das Vantagens Comparativas Reveladas
5. Coeficiente de especialização de Balassa
6. Indicador de comércio intra-industrial
7. Indicadores dissimétricos (comparação de coeficientes estruturais)

## **1. GRAU DE ABERTURA**

Antes de qualquer outra tarefa, o estudo do comércio externo de um país deverá começar por analisar a sua relevância na economia nacional. Para isso, deve-se calcular o grau de abertura da economia (por vezes também chamado grau de extroversão).

Este indicador mede o peso das relações comerciais com o exterior no total do produto do país:

$$GA = \frac{X + M}{PIB}$$

onde:

X representa o valor das exportações

M representa o valor das importações

PIB representa o Produto Interno Bruto.

Os resultados deste indicador não estão isentos de certa ambiguidade visto que, de entre o conjunto de países caracterizados por um forte peso do comércio externo em relação ao produto, vamos encontrar países de tipo e características estruturais muito diferentes.

Assim, o grau de abertura pode esconder situações muito diversas, sendo necessário conjugá-lo com, por exemplo, a taxa de cobertura (*ver ponto 4.1*) ou o “peso do saldo comercial no PIB”, ou seja:

$$\frac{X - M}{PIB}$$

## 2. COEFICIENTES ESTRUTURAIS

Uma vez estabelecida a importância do comércio externo na economia do país, e supondo ser ele relevante, deverá passar-se à análise da sua estrutura, isto é, das relações que, de um modo simples e duradouro, permitem a sua caracterização. Esta análise poderá ser organizada de acordo com as seguintes ópticas:

### 2.1. Composição do comércio externo

Corresponde à desagregação das exportações e importações por grupos de produtos mais ou menos homogéneos, cabendo à finalidade e ao grau de apuramento da análise determinar o tipo e a profundidade da desagregação a efectuar.

Esta óptica permitirá destacar quais os produtos com maior peso nas exportações ou importações. Assim:

$\frac{X_{ij}}{X_j}$  corresponde ao peso das exportações do sector i no total das exportações do país j;

$\frac{M_{ij}}{M_j}$  representa o peso das importações do sector i no total das importações do país j.

O Quadro I fornece um exemplo concreto deste tipo de estrutura.

**QUADRO I. ESTRUTURA DAS EXPORTAÇÕES PORTUGUESAS POR PRODUTOS, 2001**

<b>Grupo de Produtos</b>	<b>Valor</b> (milhões de dólares)	<b>Estrutura</b> (%)
<b>Agrícolas e alimentares</b>	1.878	6,9
<b>Têxteis</b>	2.020	7,4
<b>Vestuário</b>	3.053	11,2
<b>Couro e calçado</b>	1.806	6,6
<b>Papel, madeira e cortiça</b>	2.603	9,5
<b>Combustíveis Minerais</b>	505	1,8
<b>Químicos, plásticos, borracha</b>	2.003	7,3
<b>Metais e minérios</b>	2.506	9,2
<b>Máquinas e aparelhos</b>	5.470	20,0
<b>Material de transporte</b>	4.629	16,9
<b>Outros Produtos</b>	850	3,1
<b>Total</b>	<b>27.323</b>	<b>100,0</b>

Fonte: INE (2003), *Comércio Internacional*, Infoline, 24.Fev.2003

## 2.2. Direcção do comércio externo

Corresponde à desagregação por países ou grupos de países de destino das exportações ou de origem das importações. Tal como no caso anterior, o grau de desagregação deverá depender do objectivo da análise.

Esta óptica permitirá analisar os países com os quais o país em causa estabelece as suas relações comerciais, ainda que normalmente analise exportações e importações separadamente.

Assim:

$\frac{X_{ij}}{X_j}$  corresponde ao peso das exportações com destino ao país i no total das exportações do país j;

$\frac{M_{ij}}{M_j}$  representa o peso das importações com origem no país i no total das importações do país j.

O Quadro II fornece um exemplo concreto deste tipo de estrutura.

**Quadro II - Estrutura das exportações portuguesas, principais países (%)**

	1995	1998	2001
Alemanha	22,1	20,3	19,1
Espanha	15,6	15,9	19,0
França	14,4	14,2	12,6
Reino Unido	11,4	12,0	10,3
Holanda	5,4	4,8	4,2
EUA	4,6	4,8	5,6
Belgica/Lux	3,1	4,8	5,4
Itália	3,5	4,1	4,6
Suécia	2,2	1,9	2,1
	82,4	82,8	82,9

Fonte: INE (2003), *Comércio Internacional*,  
Infoline, 24.Fev.2003

## 2.3. Estudo conjunto da composição e da direcção do comércio externo

Utilizando uma matriz de dupla entrada, é possível combinar estrutura com direcção tanto para as exportações como para as importações. Isto resultará num quadro de mais difícil leitura mas muito mais rico em termos de informação que permite comparar as diferenças estruturais entre vários destinos/origens ou as diferentes origens/destinos para diferentes categorias de produtos.

### 3. TAXA DE COBERTURA

#### 3.1. Taxa de cobertura global

É o indicador mais simples de todos, mostrando-nos a percentagem das importações que é coberta pelas exportações. Definindo-se pelo quociente entre as exportações e as importações, tem-se:

$$c = \frac{X}{M}$$

Uma taxa de cobertura superior a 1 (ou a 100%, se estiver expressa em percentagem) significa que o país tem uma posição comercial forte (competitividade comercial), enquanto uma taxa inferior a 1 indica uma posição fraca ou dependência comercial (saldo comercial negativo).

Apesar da sua simplicidade, a taxa de cobertura deve ser utilizada com precaução pois não entra em linha de conta com a posição do comércio externo na economia nacional. Vejamos o seguinte exemplo:

**QUADRO III. PRODUÇÃO E COMÉRCIO EM DOIS PAÍSES SELECCIONADOS**

	<b>Produção</b>	<b>Exportações</b>	<b>Importações</b>
<b>País A</b>	1000	20	10
<b>País B</b>	1000	400	200

A taxa de cobertura é, em ambos os casos, igual a 2 (ou 200%). No entanto, esta taxa não assume grande significado para o país A, no qual as trocas externas são muito fracas (o grau de abertura é apenas 3%), enquanto que ela traduz uma posição forte para o país B, uma economia bastante aberta ao exterior (grau de abertura de 60%).

#### 3.2. Taxa de cobertura sectorial

O indicador de taxa de cobertura também pode ser desagregado a nível de produto/sector, apresentando-se assim:

$$c_i = \frac{X_i}{M_i}$$

onde  $i$  representa um produto ou sector.

Este cálculo é um primeiro indicador de competitividade sectorial, sendo que um valor positivo de  $c_i$  traduzirá uma especialização positiva, enquanto um valor negativo representa especialização negativa.

#### 4. INDICADOR DE VANTAGENS COMPARATIVAS REVELADAS

Indica o modo como as vantagens comparativas surgem “reveladas”, à posteriori, nas estatísticas do comércio externo, definindo-se do seguinte modo:

$$VCR_i = \bar{c} = \frac{\frac{X_i}{M_i}}{\frac{X}{M}} * 100$$

Na realidade, este indicador corresponde à 'normalização' da taxa de cobertura. Se o indicador é superior a um 'revela' uma vantagem comparativa no sector i (quando comparada com a média da economia), já que traduz uma taxa de cobertura sectorial superior à taxa de cobertura global. Se o indicador for inferior a um, o sector revela uma desvantagem competitiva.

Este indicador é também útil para comparações inter-temporais. Vejamos o seguinte exemplo:

**QUADRO IV. COMÉRCIO EXTERNO TOTAL E DO SECTOR i EM t E EM t+s**

<b>País A</b>	<b>Ano t</b>	<b>Ano t+s</b>
<b>X<sub>i</sub></b>	500	400
<b>M<sub>i</sub></b>	250	600
<b>X</b>	1000	500
<b>M</b>	1000	1500

As taxas de cobertura do sector i são iguais a 2 e 2/3, respectivamente, para o ano t e t+s, o que sugere uma forte redução da competitividade do sector que passou de uma especialização positiva para uma especialização negativa. Contudo, a análise das vantagens comparativas reveladas mostra uma estabilidade da competitividade do sector quando comparada com os restantes sectores desta economia. O indicador de VCR deste sector é igual a 2 em ambos os anos, uma vez que a taxa de cobertura sectorial teve um comportamento totalmente paralelo à taxa de cobertura média da economia (que diminuiu fortemente entre os anos t e t+s, passando de 1 para 1/3).

A utilização do indicador de vantagens comparativas reveladas em conjugação com a taxa de cobertura permite-nos sugerir que, neste caso, a quebra de competitividade verificada no sector i resulta de problemas estruturais ou conjunturais da economia como um todo e não de problemas específicos associados a este sector.

## 5. COEFICIENTE DE ESPECIALIZAÇÃO DE BALASSA

Quando se analisam as trocas a um dado nível de agregação, pode ser interessante medir os fenómenos de especialização que se situam a níveis mais finos. Fala-se, assim, de uma especialização “intra-ramo” - medida ao nível de cada ramo - ou de uma especialização “intra-produto” - medida ao nível de cada produto.

O coeficiente de especialização proposto por Bela Balassa tenta apreender tais fenómenos através da relação entre o saldo da balança comercial do sector e o respectivo volume de trocas externas, ou seja:

$$b_i = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i}$$

Este indicador assume valores entre -1 e 1, sendo que os valores extremos deste coeficiente correspondem a uma especialização unívoca, respectivamente importador e exportador. Se o coeficiente apresenta valores próximos de -1, o país em questão tem uma fraca posição competitiva no sector  $i$  ( $X_i$  tende para zero). Se o coeficiente se aproximar de 1 ( $X_i - M_i$  próximo de  $X_i$ ), significa uma forte especialização inter-ramo (exportações do sector  $i$  muito importantes e importações pouco significativas).

Por outro lado, se o coeficiente se situar próximo de zero, as exportações e as importações equivalem-se. Tal significa que se está na presença de uma forte especialização intra-ramo do país em questão (assumindo que  $X_i - M_i$  é reduzido mas que  $X_i + M_i$  é elevado já que, por definição, elevado comércio intra-ramo significa elevados níveis de  $X_i$  e  $M_i$ ).

Convém notar que se o coeficiente de Balassa for igual a  $1/3$  ou  $-1/3$  o sector apresenta um nível idêntico de trocas intra-ramo e inter-ramo, o que sugere que sempre que o indicador se afastar de um desses valores em direcção a zero, estaremos, como referido acima, perante trocas intra-ramo cada vez mais relevantes no contexto das trocas sectoriais. O caso contrário (valores cada vez mais distantes de  $\pm 1/3$  e mais próximos de  $\pm 1$ ) traduz um preponderância crescente das trocas inter-ramo, ou inter-sectoriais.

Deve ser tido em conta, contudo, que o resultado para este coeficiente depende bastante do nível de desagregação adoptado. Uma agregação excessiva poderá revelar erradamente trocas intra-sectoriais. Isto acontecerá se por conveniência estatística ou erro de análise forem agrupados sectores estruturalmente bastante distintos que sejam uns predominantemente exportadores e outros predominantemente importadores.



O coeficiente de Balassa pode ser derivado da taxa de cobertura dado que, se dividirmos o numerador e o denominador por  $M_i$  obtemos:

$$b_i = \frac{c_i - 1}{c_i + 1}$$

Devido a esta relação entre o coeficiente de especialização de Balassa e a taxa de cobertura, os reparos aos cuidados necessários na interpretação desta são também válidos para o primeiro. Por outro lado, a referência aos riscos da agregação desaconselham o cálculo do coeficiente de Balassa para a economia como um todo quando o objectivo seja aferir da importância relativa das trocas intra-sectoriais e inter-sectoriais.

Vejamos um exemplo:

**QUADRO V. PRODUÇÃO E COMÉRCIO EM DOIS PAÍSES SELECIONADOS**

	<b>Produção</b>	<b>Exportações</b>	<b>Importações</b>
<b>País A</b>	1000	11	10
<b>País B</b>	1000	300	200

O coeficiente de Balassa é igual a 0.05 para o país A e a 0.2 para o país B. Ora, seria manifestamente errado concluir que a especialização intra-ramo é mais forte em A do que em B uma vez que o comércio externo detém uma posição bastante mais fraca no primeiro país.

## 6. INDICADOR DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL

Também conhecido por indicador de Grubel-Lloyd, nome dos seus autores, este indicador mede a incidência de comércio intra-industrial da seguinte forma:

$$ICII_i = 1 - \frac{\sum_{j=1}^n |X_j - M_j|}{\sum_{j=1}^n (X_j + M_j)}$$

onde  $i$  representa um determinado sector e  $j$  os vários sub-sectores em que  $i$  pode ser dividido.

Este indicador varia entre zero, caso as trocas sejam na sua totalidade de tipo inter-sectorial, e um, no caso em que as exportações e as importações de todos os sub-sectores  $j$  são de tipo intra-sectorial.

Como pode ser facilmente constatado, na base da construção do indicador de comércio intra-industrial está o coeficiente de Balassa. Contudo, a forma como o indicador está construído permite ultrapassar as limitações da agregação que condicionam a utilização do coeficiente de Balassa enquanto medidor da incidência de trocas intra-ramo na presença de um nível de agregação estatística muito elevado.

## 7. INDICADORES DISSIMÉTRICOS

São frequentemente utilizados para analisar os processos de especialização sectorial (análise das tendências de especialização dentro de espaços geográficos) mas também são úteis na comparação de estruturas, quer da direcção quer da composição do comércio.

O indicador dissimétrico das exportações calcula-se da seguinte forma:

$$s_x = \frac{\frac{X_{ij}}{X_j}}{\frac{X_{ik}}{X_k}}$$

Onde:

$j$  é o país em análise

$k$  é um país ou uma zona de referência;

$i$  é um sector de actividade.

$X_{ij}$  representa as exportações de bens do sector  $i$  pelo país  $j$

$X_j$  corresponde ao total das exportações do país  $j$

$X_{ik}$  representa as exportações do sector  $i$  no país/região  $k$

$X_k$  corresponde ao total das exportações do país/região  $k$ .

O indicador dissimétrico das exportações compara a importância que um sector  $i$  tem nas exportações do país  $j$  com o peso desse sector nas exportações de uma zona de referência. Especificamente, o numerador representa o peso das exportações do sector  $i$  no total das exportações do país  $j$ , enquanto o denominador representa a mesma informação para a zona de referência.

Naturalmente que se o indicador for maior que um significa maior especialização relativa do país  $j$  no sector  $i$ . Um valor inferior a 1 traduz uma menor concentração relativa das exportações do país  $j$  no sector  $i$ .

Por sua vez, o indicador dissimétrico das importações calcula-se da seguinte forma:

$$s_m = \frac{\frac{M_{ij}}{M_j}}{\frac{M_{ik}}{M_k}}$$

Como pode ser intuído, existe uma total analogia com o indicador dissimétrico das exportações, sendo a sua interpretação em tudo semelhante à descrita para aquele indicador.

Complementarmente, se ao índice  $i$  fizermos associar não um sector de actividade mas um país de destino, no caso das exportações, ou de origem, no caso das importações, obteremos indicadores dissimétricos para a direcção do comércio externo do país  $j$  relativamente ao país ou zona de referência  $k$ . A sua interpretação será em tudo idêntica à descrita anteriormente para os indicadores dissimétricos da composição do comércio externo.