

## O cluster europeu de Portugal em termos de comércio intra-sectorial: análise ao nível dos principais produtos para o período 1983-1992\*

Horácio Crespo Faustino\*\*

### *Introdução*

O comércio intra-sectorial é, basicamente, um comércio de produtos diferenciados. A diferenciação do produto pode ser feita ao nível da produção e/ou ao nível do consumo. Este tipo de comércio dentro da mesma indústria - a um nível desagregado temos um comércio intra-produto, que reflecte, sem o problema da agregação estatística, o fenómeno de se exportar e importar o mesmo produto - ocorre mais frequentemente entre os países desenvolvidos e tem aumentado nas zonas que sofrem processos de integração económica.

Assim, como variáveis explicativas do comércio intra-sectorial surgem: (i) a proximidade geográfica dos parceiros comerciais ; (ii) a semelhança do nível de desenvolvimento ( incluindo aqui não só os níveis do produto per capita, como também, a semelhança nos padrões de consumo, de gostos, de cultura, de cuidados de saúde, etc.); (iii) a intensidade em capital humano nos seus diferentes níveis de qualificação utilizada no processo produtivo, particularmente na sua componente de inovação/imitação e design; (iv) as barreiras tarifárias e não tarifárias ao comércio; (v) as economias de escala ; etc..<sup>1</sup> . Ou seja, temos variáveis que reflectem as características específicas às indústrias e variáveis que reflectem as características específicas dos países.

Partindo da posição que o comércio intra-sectorial é um tipo de comércio característico dos países desenvolvidos que se reforça, globalmente, com os processos de integração económica, para analisar a situação de Portugal necessitamos de: (i) verificar se o processo de integração de Portugal tem reforçado ou não o nosso padrão de comércio intra-sectorial, ou seja se o peso do comércio intra-sectorial em Portugal anda no mesmo sentido do aumento do peso do comércio intra-sectorial ao nível da Comunidade<sup>2</sup>; (ii) verificar se na última etapa do processo de integração económica - preparação para o mercado único - houve alguma alteração qualitativa no padrão de comércio e no padrão de especialização.

Por outro lado interessava saber quais os produtos que estavam a contribuir positivamente para o reforço da especialização intra-sectorial quais os produtos que contribuíam negativamente. Esta análise ao nível do produto era necessária porque o tipo de instrumentos utilizados para medir o comércio e a especialização intra-sectorial não eram imunes ao problema da agregação estatística.

Conforme vimos em Faustino(1992) os conceitos de padrão de comércio e padrão de especialização são geralmente utilizados como sinónimos, embora isso não seja teoricamente correcto: a alteração do padrão de especialização industrial prende-se com a alteração das produções relativas dos diferentes sectores que compõem a indústria transformadora. Por

---

\* Este artigo baseia-se na minha tese de doutoramento. Os principais resultados foram já publicados nos Cadernos de Económicas (documento de trabalho nº 1/94). Note-se que o PDF corresponde ao artigo original no formato A4. Logo o número de páginas e a respectiva numeração não correspondem aos da publicação na revista Estudos de Economia.

\*\* Professor de Economia no ISEG

<sup>1</sup>A questão relativa às determinantes do comércio intra-sectorial será objecto de um próximo artigo.

<sup>2</sup>Após a criação da Comunidade Económica Europeia alguns economistas ( Verdoorn, 1960, Balassa, 1965, 1966, Grubel 1967) demonstraram que a redução dos direitos tarifários no quadro da União Aduaneira teve como consequência o aumento do peso do comércio intra-sectorial entre os países membros. Esta hipótese, que foi pacífica em termos teóricos e em termos dos estudos empíricos durante os anos 70 e 80, começou recentemente a ser contestada por diversos autores, como S. Globerman e J. Dean(1992) e J. Torstensson (1995).

isso, decidimos utilizar dois índices de especialização intra-sectorial para compararmos a evolução dos índices de comércio intra-sectorial com a evolução dos índices de especialização intra-sectorial. Infelizmente os resultados são pouco conclusivos porque só tínhamos dados disponíveis do valor bruto de produção (VBP) até 1989.

Recentemente, principalmente a partir de 1994, surgiu uma nova medida do comércio intra-sectorial : o índice de comércio intra-sectorial marginal. Pretende medir o peso do comércio intra-sectorial nos novos fluxos intertemporais. O trabalho pioneiro nesta matéria deve-se a C. Hamilton e P. Kniest (1991), e a D. Greenaway, R. Hine e R. Elliot que criticaram o índice inicialmente proposto e avançaram com novas propostas . Daí para cá os documentos de trabalho e artigos sobre os novos índices têm-se multiplicado , principalmente na preocupação de relacionar os problemas do ajustamento estrutural com a evolução do comércio intra-sectorial marginal. Neste artigo nós apresentamos uma secção com estes novos índices , mas não fazemos qualquer aplicação empírica. Na nossa opinião as conclusões a que chegámos utilizando o índice de Grubel e Lloyd ao nível dos vinte e quarenta principais produtos do comércio bilateral e comunitário (índice que designámos por  $B_{CEE}$ ) e utilizando os índices de especialização intra-sectorial bem como os conceitos de *cluster* de produtos e núcleo-duro e núcleo duro alargado do *cluster* não serão postas em causa pelos novos índices. Acresce, além disso, que a nossa análise foi complementada pelos índices de especialização que utilizam os valores da produção e do consumo aparente - ao passo que os índices de comércio intra-sectorial marginal só utilizam exclusivamente os fluxos comerciais. Além disso, e numa primeira análise, não nos parece teoricamente correcto que os problemas do ajustamento estrutural possam ser desligados dos valores iniciais do nível de produção e do nível do comércio . Mas estas questões, bem como a comparação de resultados utilizando a nossa metodologia e os novos índices de comércio marginal serão desenvolvidas num artigo próximo.

Outra questão que se levantava era a existência de outras metodologias para a análise da estrutura produtiva, particularmente a metodologia utilizada pela equipa de M. Porter que produziu recomendações de política industrial quanto aos "clusters de sectores" em que Portugal se devia apoiar para erigir a sua "vantagem competitiva nacional" . Logo havia, também, que confrontar resultados e ao mesmo tempo, mostrar que a análise agregada ao nível dos sectores esconde (obscurece) muita da verdade sobre a situação real do padrão de especialização e de comércio.

Assim, o trabalho foi estruturado para partir de uma análise o mais desagregada possível ( o nível do produto ) para passar a um nível de agregação maior( os sub-sectores) e terminar com a agregação ao nível do sector( 3 dígitos da CAE).<sup>3</sup>

Não levantamos aqui a questão da relação entre ajustamento estrutural e comércio intra-sectorial. É geralmente aceite que a via da especialização intra-sectorial facilita o ajustamento estrutural, mas esta questão também está a sofrer desenvolvimentos recentes e a tornar-se controversa.<sup>4</sup>

O artigo está estruturado da seguinte forma: na *primeira secção* apresentamos os índices de comércio e de especialização intra-sectorial, incluindo aqui o índice  $B_{CEE}$  ( que criámos para medir o comércio intra-sectorial intra-comunitário de Portugal ao nível dos 20 e dos 40 principais produtos do comércio bilateral) e os novos índices de comércio intra-sectorial marginal. Na *segunda secção* calculamos os índices B e C de Grubel e Lloyd e o índice  $B_{CEE}$  ao nível dos vinte e dos quarenta principais produtos do comércio bilateral e para os anos de 1983,1985,1989 e 1992. Fazemos, também, o *ranking* dos principais parceiros

<sup>3</sup>Neste artigo limitamo-nos à análise ao nível do produto e ao nível dos cinco principais sectores de importação e exportação. Para uma análise ao nível da indústria transformadora, ver Faustino(1994b)

<sup>4</sup>Sobre esta questão ver H. Faustino(1992b), H. Faustino (1994b), M. Brulhart (1994) e M. Brulhart e R. Elliot((1995).

comunitários em termos de comércio intra-sectorial. Na *terceira secção* isolamos o *cluster* de produtos e o núcleo duro e núcleo duro alargado do *cluster* em termos de comércio intra-sectorial de Portugal ao nível dos vinte e dos quarenta principais produtos do comércio bilateral e comunitário. Esta análise é feita para os mesmos anos e para os períodos 1983-85, 1985-89 e 1989-92. Na *quarta secção* calculamos, para os mesmos anos, os índices de comércio e de especialização intra-sectorial ao nível dos cinco principais sectores de exportação e de importação e utilizando uma desagregação a três e a cinco dígitos da CAE. Finalmente apresentamos as nossas principais conclusões.

### 1- Indicadores de comércio intra-sectorial e de especialização intra-sectorial

Vamos apresentar aqui os os indicadores de uma forma sintética. Para uma justificação detalhada sobre os indicadores de comércio e de especialização intra-sectorial ver Faustino (1992a).

Grubel e Lloyd(1975,pp.20-23) definem o comércio intra-sectorial como a diferença entre a balança comercial do sector  $i$ ,  $(X_i - M_i)$  e o comércio total desse mesmo sector,  $(X_i + M_i)$ , ou seja:

$$R_i = (X_i + M_i) - |X_i - M_i|$$

Note-se que: (i) se  $X_i > M_i$  temos  $R_i = X_i + M_i - X_i + M_i = 2M_i$ ; (ii) se  $X_i < M_i$  temos  $R_i = X_i + M_i - M_i + X_i = 2X_i$ . Logo, uma medida alternativa para  $R_i$  é considerar o menor dos valores das exportações e importações e multiplicar por dois.

Para facilitar a comparação entre sectores ou países o indicador é apresentado como rácio sendo o denominador o comércio total, ou seja:

$$B_i = \{ [(X_i + M_i) - |X_i - M_i|] / (X_i + M_i) \} \times 100$$

Para o total dos  $n$  sectores de um país o indicador  $B_i$  vem :

$$\begin{aligned} B &= \left\{ \sum_{i=1}^n [(X_i + M_i) - |X_i - M_i|] / \sum_{i=1}^n (X_i + M_i) \right\} \times 100 \\ &= \left\{ \sum_{i=1}^n [(X_i + M_i) - |X_i - M_i|] / \sum_{i=1}^n (X_i + M_i) \right\} \times 100 \\ B &= \sum_{i=1}^n B_i [(X_i + M_i) / \sum_{i=1}^n (X_i + M_i)] \times 100 \end{aligned}$$

Assim, o indicador  $B$  corresponde à média ponderada de  $B_i$  pela participação de cada sector no comércio global. Ou seja, a média ponderada do comércio intra-sectorial - ponderação dada pelo peso do comércio de cada sector no comércio total - é igual à soma do comércio intra-sectorial de todos os sectores expresso como percentagem do comércio total<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Para uma explicação matemática ver Faustino(1992a).

Falta ainda considerar o peso da balança comercial no total do comércio e o grau de abertura ao exterior, ou seja, o peso do comércio na estrutura produtiva do país.

Note-se que se o saldo da balança comercial não for nulo para cada produto B nunca atingirá o valor 100 e isto independentemente dos valores do comércio dos países.

A introdução do peso da balança comercial é feita subtraindo ao comércio total (denominador do índice B) o saldo da balança comercial em termos absolutos. Logicamente que o valor de B assim ajustado virá maior. Por um artifício de cálculo o novo B-ajustado (que Grubel e Lloyd designam por C) é-nos dado pela seguinte expressão<sup>6</sup> :

$$C = B / (1-K)$$

em que

$$K = \left( \left| \sum_i^n X_i - \sum_i^n M_i \right| \right) / \sum_i^n (X_i + M_i)$$

Quando K aumenta, ou seja, quando aumenta o peso do défice ou superavit da balança comercial no total do comércio, aumenta o indicador ajustado de especialização intra-sectorial. Este indicador varia no intervalo fechado [0,100] : quando só há comércio intra-sectorial C=B=100, com K=0 e quando só há comércio intersectorial C=B=0, com K=1 ( neste caso não se pode utilizar o índice C).

No entanto, o indicador continua a não reflectir o grau de abertura do país ao exterior. Para isso é necessário a criação de um indicador que parte da definição de comércio intra-sectorial dada por Grubel e Lloyd, mas que incorpora também a produção como variável de escala.<sup>7</sup>

*Os indicadores de medida do comércio intra-sectorial intra-comunitário de Portugal ao nível dos vinte e dos quarenta principais produtos*

$$B_{CEE} = \frac{\sum_{i,j} R_{ij}}{[\sum_{i,j} (X_{ij} + M_{ij})]}$$

com  $i= 1, \dots, 20$  (ou 40) produtos e  $j= 1, \dots, 10$  países e em que  $R_{ij}$  representa o comércio intra-sectorial (em termos absolutos) dos vinte ( ou quarenta) produtos. A utilização das iniciais CEE significa que o índice reflecte o comércio intra-sectorial com todos os parceiros comunitários.

Este índice, criado por nós, difere da média simples dos índices B para cada país por ser uma média dos índices B ponderada pelo peso do comércio bilateral com o país i no comércio total dos vinte (quarenta) produtos. Ou seja,

$$B_{CEE} = \sum_i \left\{ \left[ \frac{\sum_j R_{ij}}{\sum_j (X_{ij} + M_{ij})} \right] / \left[ \frac{\sum_j (X_{ij} + M_{ij})}{\sum_{i,j} (X_{ij} + M_{ij})} \right] \right\}$$

Da mesma forma, temos:

$$C_{CEE} = B_{CEE} / (1-K^*)$$

em que

<sup>6</sup> Para uma explicação matemática ver Faustino(1992a)

<sup>7</sup> Ver Faustino (1992a) e neste artigo a parte relativa aos indicadores ecléticos. Na tese de doutoramento calculámos os valores para este indicador com desagregação a três e a cinco dígitos da CAE. No entanto, o facto de não haver dados disponíveis da produção para o ano de 1992 limitou o alcance dos resultados.

$$K^* = (|\sum X_{ij} - \sum M_{ij}|) / \sum (X_{ij} + M_{ij})$$

Aquino(1978) propôs a correção do índice B de Grubel e Lloyd de forma a eliminar o efeito do comércio intra-sectorial global, ou seja eliminar  $|\sum X_{ij} - \sum M_{ij}|$ . Para isso estabeleceu um factor de conversão dos fluxos comerciais de forma a que se tivesse  $\sum X^*_i = \sum M^*_i$  (em que o asterisco desina os novos valores comerciais depois de transformados). A regra é tal que temos sempre  $\sum X_i = \sum M_i = 1/2 \sum (X_i + M_i)$ . Em Faustino(1992a) tomámos posição desfavorável à utilização do índice de Aquino : para se eliminar o comércio intersectorial global acaba-se por criar índices de comércio ao nível da indústria e do produto que nada têm a ver com a realidade.

#### *Os indicadores de comércio intra-sectorial marginal*

Hamilton e Kniest(1991) propuseram o seguinte indicador de comércio intra-sectorial marginal (MIIT):

$$\begin{aligned} \text{MIIT} &= (X_t - X_{t-n}) / (M_t - M_{t-n}), \text{ se } \Delta M > \Delta X > 0 \\ &= (M_t - M_{t-n}) / (X_t - X_{t-n}), \text{ se } \Delta X > \Delta M > 0 \\ &= \text{indefinido}, \text{ se } \Delta X \text{ e/ou } \Delta M < 0 \end{aligned}$$

$$0 \leq \text{MIIT} \leq 1, \text{ se } \Delta X, \Delta M > 0$$

Além de ser indefinido para valores negativos de  $\Delta X$  e/ou  $\Delta M$ , este indicador não permitia a comparação entre indústrias de diferentes dimensões : não eliminava o efeito escala . Outra insuficiência levantada por Greenaway, Hine e Elliot(1994) prendia-se com a questão de considerar os fluxos em termos nominais e não em termos reais.<sup>8</sup> A sua importância advinha de ligar as questões do ajustamento - um problema de análise dinâmica - às variações dos fluxos comerciais intra-sectoriais ( análise dinâmica).

Depois das críticas de Greenaway et. al. o índice de comércio intra-sectorial marginal assumiu a seguinte forma (ver, por exemplo, Brulhart, 1994 e Brulhart e Elliot, 1995):

$$\begin{aligned} A &= (|\Delta X| + |\Delta M| - |\Delta X - \Delta M|) / (|\Delta X| + |\Delta M|) \\ &= 1 - (|\Delta X - \Delta M|) / (|\Delta X| + |\Delta M|) \end{aligned}$$

$0 \leq A \leq 1$ , significando o valor zero que o comércio marginal numa dada indústria foi todo do tipo intersectorial e o valor um que o aumento do comércio verificado de um periodo para o outro foi todo do tipo intra-sectorial.

$$B = 1 - A$$

$$= (\Delta X - \Delta M) / (|\Delta X| + |\Delta M|)$$

---

<sup>8</sup>Dá que Greenaway, Hine e Elliot (1994) avancem com outro indicador a partir da definição de comércio intra-sectorial de Grubel e Lloyd :  $\Delta R_j / \text{Deflactor}$ . Ou seja, este indicador dá-nos a variação do comércio intra-sectorial em termos reais. Em Faustino(1994b, p. 533) calculámos, também, o comércio intra-sectorial em termos absolutos ( $R_j$ ) para os 20 e para os 40 principais produtos do nosso comércio bilateral comunitário e para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992 o que permite calcular a  $\Delta R_j$  em termos nominais. Para passarmos a valores reais basta deflacionar por um índice de preços para os produtos da indústria transformadora.

Este indicador B pretende, segundo os seus autores, medir a distribuição dos ganhos (entre as indústrias, ou países) resultante da variação do comércio intra-sectorial marginal.

Qualquer destes indicadores pode, também, ser calculado ao nível do país. Assim, conforme Brulhart (1994), e designando por  $A_i$  o indicador ao nível da indústria e por  $A^*$  o indicador ao nível do país, temos:

$$A^* = \sum w_i A_i, \text{ com } i=1, \dots, k \text{ e } w_i = (|\Delta X|_i + |\Delta M|_i) / \sum (|\Delta X|_i + |\Delta M|_i)$$

Note-se . numa primeira análise, que: (i) ao passo que a  $\Delta B$  (ou  $\Delta B_{CEE}$ , conforme o nosso estudo) nos permite comparar o padrão de comércio em dois momentos do tempo (estática comparativa) o indicador de comércio intra-sectorial marginal permite ver de que tipo (intersectorial ou intra-sectorial) foi o ajustamento entre esses dois pontos de equilíbrio;<sup>9</sup> logo são dois tipos diferentes de análise e ambos são válidos; (ii) note-se que  $\Delta B_i = \Delta R_i / \Delta \Sigma (X_i + M_i) \cdot A_i$ . Logo os dois indicadores tanto podem estar correlacionados negativamente como positivamente ou haver mesmo ausência de correlação; (iii) o indicador de Grubel e Lloyd é um verdadeiro índice, porque parte da definição de comércio intra-sectorial para depois escalar essa variável de forma a permitir comparações. Ao mesmo tempo a variável de escala não é arbitrária.<sup>10</sup> E esta questão não é de somenos importância como mostro em Faustino (1991); (iv) por outro lado, como já referi anteriormente a alteração do padrão de comércio não significa alteração de especialização em termos de produção e qualquer problema de ajustamento estrutural é sempre um problema de alteração da estrutura produtiva (alteração da afectação dos factores produtivas particularmente do factor trabalho e do factor capital humano nos seus diferentes níveis de qualificação com consequências ao nível das suas remunerações absolutas e relativas). Daí que seja importante além dos indicadores de comércio utilizar indicadores de especialização e um conjunto de outros indicadores como os índices de vantagens comparativas reveladas, a medida da intensidade em capital humano em termos de *stock* e em termos de fluxo (considerando-o primeiro como factor homogéneo e depois como um factor heterogéneo com diferentes níveis de qualificação), índices de concentração industrial, peso das PME's etc., seguindo aquilo a que designei na tese *como modelo (ou paradigma) eclético* para a explicação do padrão de comércio e de especialização intra-sectorial; (v) a alteração da especialização faz-se a partir de um grandeza concreta do volume de produção e de comércio - logo os valores marginais são insuficientes para a questão dos custos de ajustamento; <sup>11</sup> (vi) muitos autores, como vimos, têm utilizado índices de especialização. Os próprios índices de VCR (vantagens comparativas reveladas) podem ser considerados índices ecléticos de especialização e têm sido utilizados como medida de competitividade : como a lei da vantagem comparativa continua válida os índices de VCR

<sup>9</sup>Note-se que  $R_i = X_i + M_i - |X_i - M_i|$ . Assim, se  $X_i > M_i$  vem  $R_i = 2M_i$ ; se  $X_i < M_i$  vem  $R_i = 2X_i$ . Suponhamos que no ano 1 temos  $X_1 < M_1$  e  $X_2 > M_2$ . Se do ano 1 para o ano 2 houver só aumento em  $X_1$  e em  $M_2$  houve aumento do índice de comércio intra-sectorial, mas esse aumento foi só devido a um aumento marginal em termos de comércio intersectorial. Ou seja houve diminuição do saldo da balança comercial em cada um dos dois sectores, mas essa diminuição ficou-se a dever a um aumento exclusivo do comércio intersectorial. Note-se que de uma forma diferente, esta alteração é captada pelo índice de vantagens comparativas de Balassa, com a vantagem de ser um indicador que elimina o efeito escala.

<sup>10</sup> Brulhart (1994) considera importante a questão da variável de escala. Por isso propõe um novo índice  $Asc = \sum v_i A_i$ , em que  $v_i = V_i / \Sigma V_i$ , com  $i=1, \dots, k$  sectores e  $V$  tanto pode ser o comércio global ( $X_i + M_i$ ) como a produção, as vendas ou o emprego, no ano inicial ou no ano final.

<sup>11</sup> Brulhart (1994) considera que é o padrão da alteração dos fluxos comerciais - reflectido pelo índice de comércio intra-sectorial marginal - que é importante para o problema do ajustamento estrutural. Ou seja, segundo a sua opinião, não é tanto a estrutura do comércio num dado período (e a sua evolução) nem o volume de produção e comércio que são importantes para o ajustamento, mas a alteração da proporção dos fluxos de comércio.

continuam válidos, também, e penso que reflectem melhor a alteração da posição relativa dos diferentes sectores em termos de custos relativos e de produções relativas do que o índice B proposto por Brulhart ; (vii) a própria explicação dos custos do ajustamento estrutural devem ser analisados à luz do modelo eclético, como defendi na tese: modelos econométricos com diferentes especificações suportadas por diferentes correntes teóricas , indicadores variados, cruzamento de informação e dos resultados: uma repetição deliberada para chegar a conclusões mais realistas.

#### *Os indicadores da medida da especialização intra-sectorial*

Como o comércio intersectorial é dado por  $X-M$  e o comércio intra-sectorial é dado por  $X+M - | X - M |$  , logo quanto mais próximo estiverem os valores de  $X$  e  $M$  maior será o comércio intra-sectorial e quanto mais afastados estiverem os valores de  $X$  e  $M$  maior será o comércio intersectorial. Desta forma como a alteração da especialização significa alteração da produção( $Q_j$ ) relativa dos sectores uma forma simples de vermos se a alteração se faz numa via intersectorial ou intra-sectorial é compararmos para cada sector os rácios  $M_j/Q_j$  e  $X_j/Q_j$  . Se o valor dos rácios se aproximarem e/ou evoluírem no mesmo sentido estamos perante o reforço da especialização intra-sectorial. Caso contrário a via da especialização será intersectorial. Como iremos ver os índices de Greenaway e Milner baseiam-se nestas considerações.

Greenaway e Milner(1986) consideram os dois seguintes índices:

$$S_j = | X_j - M_j | / Q_j$$

e  $G_j = (X_j + M_j) / Q_j$

Consoante a evolução destes dois índices assim teremos uma especialização interindustrial ou intra-industrial. Assim : se  $S_j$  aumenta e  $G_j$  diminui a especialização será interindustrial; se  $S_j$  diminui e  $G_j$  aumenta a especialização será intra-industrial. Se aceitássemos a tese de que o comércio intra-sectorial é um problema de agregação estatística, então a um nível muito desagregado  $S_j$  seria igual a  $G_j$ . Se aceitarmos que a agregação estatística inflaciona a medida do comércio intra-sectorial - o que é correcto - então a um nível fino de desagregação as diferenças entre  $S_j$  e  $G_j$  serão menores. No entanto o resultado da análise não se alterará porque o que interessa é a evolução dos dois indicadores ao longo de um período considerado.

Para o país os indicadores virão :

$$S = \frac{\sum_j | X_j - M_j |}{\sum_j Q_j}$$

$$G = \frac{\sum_j (X_j + M_j)}{\sum_j Q_j}$$

Há outros indicadores de especialização intra-sectorial. Por exemplo, Hufbauer e Chilas (1974) utilizam um indicador que relaciona o comércio intersectorial, em valor absoluto, com o valor acrescentado. Para o produto ou sector  $j$ , o indicador, para dois ou mais países. é o seguinte:

n

n

$$S_j = \frac{\sum_i |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_i VAB_{ij}} \quad \text{em que } i \text{ indica o país, } j \text{ o produto}$$

e  $VAB_{ij}$  o valor acrescentado bruto na produção de  $j$ .

Para o país, o índice de especialização é:

$$S_i = \frac{\sum_j |X_i - M_i|}{\sum_j VAB_i}$$

Por um artifício de cálculo podemos decompor o indicador  $S_i$  em duas parcelas:

$$S_i = \left[ \frac{\sum_j |X_i - M_i|}{\sum_j (X_i + M_i)} \right] \cdot \left[ \frac{\sum_j (X_i + M_i)}{\sum_j VAB_i} \right]$$

o que o aproxima do indicador de comércio de Balassa (1966) ponderado pelo grau de abertura da economia. Logo e à semelhança do índice de Balassa quanto mais próximo de zero maior será a especialização intra-sectorial.

Nós iremos utilizar um indicador de especialização intra-sectorial que criámos a partir da definição de comércio intra-sectorial (em valor absoluto) de Grubel e Lloyd. Assim, temos:

$$IEI_j = \{ (X_j + M_j) - |X_j - M_j| \} / Q_j$$

Este indicador ao nível da indústria toma o valor zero quando não existe especialização intra-industrial. Valores crescentes deste indicador significa que aumenta a especialização intra-industrial na indústria  $j$ . Note-se que se  $X_j = M_j$ , ou seja se só houver comércio intra-industrial e se a propensão a exportar da indústria  $j$  for de 50% o indicador assumiria o valor 1.

Para o país o indicador virá:

$$IEI = \frac{\sum_j \{ (X_j + M_j) - |X_j - M_j| \}}{\sum_j Q_j}$$

### *Os indicadores ecléticos*

Estes indicadores tanto podem ser utilizados como medida de comércio como de especialização intra-sectorial. São mais indicadores de medida do comércio do que de especialização, mas mesmo em termos de especialização não respeitam a posição das exportações líquidas serem a variável correcta para definir o comércio intersectorial.

O indicador eclético que propomos permite estabelecer uma relação com o índice B de Grubel e Lloyd. Tem todos os inconvenientes dos índices que utilizam o consumo aparente e não unicamente a produção como variável de escala. Tem além disso as vantagens de partir da definição de comércio intra-sectorial de Grubel e Lloyd que consideramos a mais correcta e de permitir estabelecer uma relação entre este índice e o índice B, de comércio intra-sectorial, de Grubel e Lloyd.

Se dividirmos o índice  $R_j$  de Grubel e Lloyd pela variável  $CA_j = Q_j + M_j - X_j$  (consumo aparente) temos:

$$R_j / CA_j = [ (X_j + M_j) - |X_j - M_j| ] / CA_j \quad \text{ou, ainda,}$$

$$R_j/CA_j = (X_j + M_j)/CA_j - I^T_j$$

em que  $I^T_j = |X_j - M_j| / CA_j$  é o índice de intensidade das exportações líquidas de Bowen(1983) em módulo.

Note-se que nem Grubel e Lloyd nem Aquino ou outros críticos dos índices de Grubel e Lloyd utilizam o consumo aparente como variável de escala: se a produção for muito elevada relativamente às exportações líquidas a variável CA como variável de escala envia o índice R para valores próximos de zero. Ou seja, não é indiferente ponderar pelo peso de cada indústria no comércio total ou ponderar pelo peso de cada indústria na procura global. Assim, se utilizarmos o índice  $B_i$  de Grubel e Lloyd para medirmos o comércio intra-sectorial para o conjunto dos sectores, e no caso dos países mais desenvolvidos em que a propensão a exportar é pequena, o resultado que obteremos será sempre mais próximo de  $I^T$  do que de  $R/CA$ .

Logo  $R_j/CA_j$  é mais um indicador de especialização intra-sectorial do que de comércio intra-sectorial. Como utiliza, contudo, o consumo aparente e não exclusivamente a produção como variável de escala preferimos incluí-lo nesta secção de indicadores sem uma rigorosa base teórica: indicadores ecléticos. O facto de o termos criado é que ele possibilita-nos uma comparação com o índice B de Grubel e Lloyd: para um determinado valor da propensão a exportar os dois indicadores são iguais, como veremos.

Ao nível do país temos:

$$R/CA = \frac{\sum_i \{ (X_i + M_i) - |X_i - M_i| \}}{\sum_i CA_i}$$

Comparação do indicador B de Grubel e Lloyd com o indicador R/D

- Se  $Q = 2X$  então  $R/CA = B$  ;
- Se  $Q > 2X$  então  $R/CA < B$  ;
- Se  $Q < 2X$  então  $R/CA > B$ .

Ou seja o indicador de "especialização" intra-sectorial,  $R/CA$ , é maior que o indicador de comércio intra-sectorial,  $B$ , quando os países têm uma grande propensão a exportar (quando exportam mais de metade do que produzem), e  $R/CA > B$  quando os países têm uma grande propensão a exportar. Quando o país exporta exactamente metade do que produz então os indicadores são iguais

## **2 - Análise do comércio intra-sectorial de Portugal ao nível dos vinte e dos quarenta principais produtos do comércio bilateral comunitário para o período 1983-92 e o ranking dos principais parceiros**

### **2.1- Cálculo dos índices agregados B e C de Grubel e Lloyd e do índice $B_{CEE}$ para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992, ao nível dos vinte principais produtos e ranking dos principais parceiros**

O quadro seguinte sintetiza a análise do comércio intra-sectorial entre Portugal e os países membros da Comunidade Europeia para os quatro anos escolhidos, ao nível dos vinte principais produtos de exportação e importação (os vinte produtos que têm o valor mais elevado do fluxo comercial:  $X_i + M_i$ ). O índice C difere do índice B, porque corrige (ajusta) este último da influência do saldo comercial dos vinte produtos considerados. Calculamos, também, para cada ano a média e o desvio padrão do índice B em relação a todos os parceiros

comunitários bem como o índice B para o conjunto dos países ( índice  $B_{CEE}$  ).<sup>12</sup> Num outro quadro apresentamos o peso destes vinte produtos, para vermos até que ponto a amostra é significativa e para analisarmos a evolução do peso dos vinte principais produtos ao longo da década.

ÍNDICES DE COMÉRCIO INTRA-SECTORIAL , B E C , AO NÍVEL DOS VINTE PRINCIPAIS PRODUTOS DO COMÉRCIO DE PORTUGAL COM CADA PARCEIRO COMUNITÁRIO

| Anos                           | 1983   |        | 1985   |        | 1989   |        | 1992   |        |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                | B      | C      | B      | C      | B      | C      | B      | C      |
| Espanha                        | 0.223  | 0.314  | 0.3099 | 0.4894 | 0.457  | 0.679  | 0.395  | 0.595  |
| Grécia                         | nd     | nd     | nd     | nd     | 0      | 0      | 0      | 0      |
| França                         | 0.410  | 0.544  | 0.3171 | 0.5194 | 0.234  | 0.318  | 0.326  | 0.334  |
| Itália                         | 0.255  | 0.285  | 0.20   | 0.218  | 0.275  | 0.986  | 0.193  | 0.909  |
| Alemanha                       | 0.286  | 0.287  | 0.3265 | 0.4246 | 0.260  | 0.332  | 0.280  | 0.336  |
| Reino Unido                    | 0.072  | 0.104  | 0.092  | 0.115  | 0.081  | 0.105  | 0.234  | 0.270  |
| Irlanda                        | nd     | nd     | nd     | nd     | 0      | 0      | 0.021  | 0.029  |
| Holanda                        | 0.196  | 0.239  | 0.235  | 0.489  | 0.158  | 0.159  | 0.173  | 0.221  |
| Dinamarca                      | nd     | nd     | nd     | nd     | 0.0438 | 0.0921 | 0.0728 | 0.173  |
| Bélgica-Lux.                   | 0.227  | 0.286  | 0.145  | 0.218  | 0.224  | 0.283  | 0.261  | 0.321  |
| Média                          | 0.2384 | 0.2941 | 0.2322 | 0.3533 | 0.2150 | 0.3670 | 0.2173 | 0.3542 |
| Desvio Padrão                  | 0.0940 | 0.1208 | 0.0849 | 0.1526 | 0.1198 | 0.2917 | 0.1113 | 0.2429 |
| $B_{CEE}$<br>(média ponderada) | 0.2435 |        | 0.2390 |        | 0.2422 |        | 0.2788 |        |

FONTE: ICEP, Dados do comércio externo por países para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992.

Para os anos de 1989 e 1992 os produtos são os mesmos e estão ordenados por 1992, porque para estes anos a classificação é a mesma (Nomenclatura Combinada)

PESO DOS VINTE PRODUTOS NAS EXPORTAÇÕES(X), NAS IMPORTAÇÕES(M) E NO COMÉRCIO(X+M) COM OS PAÍSES MEMBROS DA COMUNIDADE, PARA OS ANOS DE 1983, 1985, 1989 e 1992

| Anos    | 1983  |       |       | 1985  |       |       | 1989  |       |       | 1992  |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | X     | M     | X+M   |
| Espanha | 0.695 | 0.556 | 0.599 | 0.639 | 0.566 | 0.587 | 0.305 | 0.348 | 0.332 | 0.347 | 0.378 | 0.367 |

<sup>12</sup>Não calculámos o índice  $C_{CEE}$  porque pela análise dos quadros verificámos que em termos de tendência as conclusões tiradas a partir do índice C não diferiam substancialmente das conclusões tiradas a partir do índice B.

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Grécia    | nd    | nd    | nd    | nd    | nd    | nd    | 0.752 | 0.152 | 0.523 | 0.654 | 0.516 | 0.623 |
| França    | 0.686 | 0.385 | 0.530 | 0.744 | 0.379 | 0.575 | 0.574 | 0.289 | 0.421 | 0.543 | 0.346 | 0.425 |
| Itália    | 0.60  | 0.327 | 0.411 | 0.541 | 0.357 | 0.423 | 0.182 | 0.354 | 0.313 | 0.195 | 0.374 | 0.341 |
| Alemanha  | 0.504 | 0.337 | 0.404 | 0.598 | 0.327 | 0.454 | 0.493 | 0.232 | 0.342 | 0.548 | 0.30  | 0.408 |
| Reino Un. | 0.636 | 0.365 | 0.333 | 0.652 | 0.369 | 0.535 | 0.473 | 0.325 | 0.402 | 0.511 | 0.37  | 0.438 |
| Irlanda   | nd    | nd    | nd    | nd    | nd    | nd    | 0.429 | 0.465 | 0.448 | 0.48  | 0.547 | 0.520 |
| Holanda   | 0.825 | 0.517 | 0.664 | 0.758 | 0.383 | 0.614 | 0.460 | 0.325 | 0.381 | 0.532 | 0.397 | 0.44  |
| Dinamarca | nd    | nd    | nd    | nd    | nd    | nd    | 0.670 | 0.295 | 0.506 | 0.681 | 0.292 | 0.532 |
| Bélgica-L | 0.689 | 0.390 | 0.528 | 0.628 | 0.384 | 0.518 | 0.387 | 0.315 | 0.340 | 0.429 | 0.327 | 0.362 |

FONTE: ICEP, Dados do comércio externo por países para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992.

#### **Análise dos resultados:**

##### **- Considerando, primeiro, o índice B:**

Em 1992, a Espanha ocupava o primeiro lugar dos nossos parceiros comunitários em termos do peso do comércio intra-sectorial ao nível dos vinte principais produtos, com um índice B= 0.395. Em segundo lugar surge a França com um índice B= 0,326 e depois a Alemanha com B=0.28, a Bélgica-Luxemburgo com B=0.261 e o Reino Unido com B=0.234. No fundo da tabela surge a Grécia com quem não temos comércio intra-sectorial ao nível dos vinte principais produtos e é ,também, pouco significativo o comércio intra-sectorial com a Irlanda (B=0.021) e com a Dinamarca (B= 0.0728). O peso dos vinte produtos é significativo em termos dos fluxos comerciais ,pois varia dos 34% para a Itália até aos 62,3% para a Grécia. É de realçar, também, que os primeiros países no *ranking* do comércio intra-sectorial ao nível destes vinte produtos são, também, os primeiros no *ranking* dos nossos principais parceiros comerciais em 1992.<sup>13</sup>

Há *várias hipóteses explicativas que resultam da análise dos dados* (ou indicadas pelos dados): o factor proximidade geográfica ( caso da Espanha e da Bélgica-Luxemburgo) ; o factor peso do país enquanto parceiro comercial ( temos maior comércio intra-sectorial com os primeiros parceiros do *ranking* ( Alemanha, Espanha, França) e menos com os últimos do *ranking* ( como é o caso da Grécia, Dinamarca e Irlanda); o factor desenvolvimento económico( excluindo o factor proximidade, temos, em geral, maior comércio intra-sectorial com os países mais desenvolvidos da Comunidade).

Em 1989 o panorama não é muito diferente do que se verifica em 1992. Em 1989 a Espanha ocupava o primeiro lugar, com B=0.457, seguindo-se a Itália com B=0.275, a Alemanha com B=0.26, a França com B=0.234 e a Bélgica-Luxemburgo com B=0.224 . Realce-se que de 1989 para 1992 a situação melhorou ligeiramente em relação à Irlanda e à Dinamarca, o mesmo não se passando em relação à Grécia(manteve-se a ausência de comércio

<sup>13</sup>Assim do total do comércio de Portugal com a CEE ( 74.3% do total do comércio de Portugal: 75.3% das nossas exportações e 72% das nossas importações) temos que a Alemanha ocupava o primeiro lugar com 22.32%, a Espanha o segundo lugar com 21.52% e seguiam-se a França com 18%, o Reino Unido com 11.63%, a Itália com 10.53%, a Holanda com 8.6% e a Bélgica-Luxemburgo com 4.8%. A Grécia, Dinamarca e Holanda representavam ,tomadas em conjunto,em 1992 só 2.5% do nosso comércio intra-comunitário.

intra-sectorial ao nível dos vinte produtos). Realce-se, também, que à excepção de Itália, o índice B melhorou em relação a todos os parceiros comunitários de 1989 para 1992. Como, para 1989 e 1992 os produtos são os mesmos e ordenados por 1992, e como o peso destes vinte produtos aumentou em relação a todos os países da Comunidade, podemos afirmar que para Portugal aumentou o comércio intra-sectorial intra-comunitário no período 1989-92 e que esse comércio se concentra nos vinte principais produtos de importação e exportação com cada um dos países. Iremos, depois, ao nível dos 40 principais produtos ver se esta afirmação se confirma ou não.

Quanto aos principais parceiros comerciais de Portugal em 1989, temos que o *ranking* se mantém, sucedendo o mesmo, com ligeiras diferenças, ao peso dos principais parceiros comunitários, no nosso comércio intra-comunitário.<sup>14</sup>

Vamos passar agora a análise para os anos anteriores à adesão de Portugal à CEE.<sup>15</sup>

Ano de 1985. O *ranking* dos parceiros comerciais em que há maior comércio intra-sectorial para os vinte produtos altera-se. A Alemanha ocupa a primeira posição com uma percentagem de comércio intra-sectorial nos vinte produtos de 32.65%, segue-se a França com 31.71% e só depois a Espanha com 30.99%, os Países Baixos com 23.5% e a Itália com 20%. Não dispusemos dos dados do comércio com a Grécia, a Irlanda e a Dinamarca, mas os resultados não seriam, certamente, muito diferentes dos de 1989 e 1992, atendendo ao pouco peso destes países no nosso comércio. Realce-se o peso diminuto do comércio intra-sectorial do comércio com o Reino Unido em 1985, à semelhança de 1989 e de 1983, como veremos. Ou seja, *até 1989 o tipo de comércio com o Reino Unido é essencialmente inter-sectorial*.

Quanto aos principais parceiros comerciais de Portugal em 1985, temos que o *ranking* se altera, embora a Alemanha continue a manter a primeira posição. A maior alteração dá-se em relação à Espanha, que em 1985 ocupava só o quarto lugar. O *ranking* em 1985 e o peso dos principais parceiros comunitários, no nosso comércio com a CEE (incluindo a Espanha) são os seguintes: a Alemanha com 23.49% , o Reino Unido com 19.85% , a França com 18.95%, a Espanha com 11.36% , os Países Baixos (Holanda) com 8.97% e a Itália com 8.79%. Estes seis países representavam 91.5% do nosso comércio comunitário.<sup>16</sup>

Para o ano de 1983. O *ranking* em termos de comércio intra-sectorial (em %) para os vinte produtos é o seguinte: primeiro a França com 41% , em segundo lugar a Alemanha com 28.6%, em terceiro a Itália com 25.5% , em quarto a Bélgica-Luxemburgo com 22.7% e só em quinto a Espanha com 22.3%. Quanto ao *ranking* dos parceiros comerciais temos: a Alemanha com 23.62% do nosso comércio comunitário (incluindo a Espanha), o Reino Unido com 19.95%, a França com 19.80% a Holanda com 9.30% e a Itália com 9.28%. A Espanha só surgia em sexto lugar com 9.17%. Estes seis países representavam 91% do nosso comércio

---

<sup>14</sup>Assim temos: a Alemanha com 21.5% , a Espanha com 19.86%, a França com 18.7%, o Reino Unido com 13.52% e a Itália com 10.4%. O que aumentou de 1989 para 1992 foi o peso do comércio comunitário de Portugal que passou de 69.55% em 1989( com 71.8% nas exportações e 68.1% nas importações) para 74.34% em 1992 ( com 75.2% nas exportações e 73.8% nas importações).

<sup>15</sup>Como para 1985 e 1983 a classificação é diferente e é diferente destes dois anos em relação a 1989, os vinte principais produtos do comércio em qualquer destes anos difere e difere, também, em relação à ordenação de 1992. Logo ainda que seja possível a comparação dos índices de 1983, 1985 e 1992 - porque todos eles se referem aos vinte principais produtos do comércio - já a comparação com o índice de 1989 pressupõe que a ordenação dos principais produtos segundo 1992 é a mesma segundo 1989

<sup>16</sup>Quanto ao peso do comércio com a CEE (incluindo a Espanha) é de 52.93%( com 62.47% nas exportações e 45.94% nas importações) muito inferior relativamente a 1989 e 1992 que foi , como vimos, de 69.55% e 74.34% respectivamente.

comunitário. O peso do comércio com a CEE (incluindo Espanha), 51.28% ( com 62.53% nas exportações e 44.92% nas importações) é semelhante ao de 1985.

**Em conclusão:** podemos dizer que o comércio intra-comunitário de Portugal se tem concentrado nos seis principais parceiros comerciais (Alemanha, Espanha, França, Reino Unido, Itália e Países Baixos) que têm representado mais de 90% desse comércio. É também com esses países que se tem verificado o maior índice de comércio intra-sectorial, tomando por base os vinte principais produtos de importação e exportação. Esses vinte produtos, representam, em geral mais de 40% do comércio de Portugal com cada parceiro comunitário e , comparando 1985 com 1992, podemos dizer que a tendência após a adesão à CEE é a do reforço do comércio intra-sectorial, embora essa tendência não seja muito acentuada e necessite de comprovação nos próximos anos. Esta tendência é acompanhada por esta outra: a do aumento do peso do comércio intra-comunitário no nosso comércio global. Note-se, ainda, que : (i) o comércio intra-sectorial com a Espanha ao nível dos vinte principais produtos teve uma quebra de 0.457, em 1989, para 0.395 em 1992, embora continue a ocupar o primeiro lugar do ranking ; (ii) a melhoria em relação à Alemanha e à França foi só de dois pontos percentuais para cada; (iii) há uma melhoria significativa em relação ao Reino Unido de quinze pontos percentuais e uma perda em relação à Itália de oito pontos. A confirmar-se esta tendência, estaríamos a perder a "guerra" da via da especialização intra-industrial com a Espanha e a Itália e a ganhá-la nitidamente em relação ao Reino Unido, reforçando, ligeiramente, as nossas posições em relação à França e à Alemanha.

- Considerando o índice C:

O índice C ao eliminar o peso do comércio intersectorial global ( neste caso o comércio intersectorial ao nível dos vinte produtos) para que se tenha em consideração só o fenómeno "puro" do comércio intra-sectorial, faz com que a medida do comércio intra-sectorial aumente. Assim o índice C é superior ao índice B excepto no caso em que a balança comercial dos vinte produtos é nula ( neste caso B=C). Como a correcção altera o valor de B consoante a balança comercial dos vinte produtos para os diferentes parceiros comerciais, temos que o *ranking* ordenado segundo o índice C é (pode ser) diferente do *ranking* segundo o índice B. No entanto, não há qualquer alteração da tendência para o período 1983 -1992, nem alteração das principais conclusões a que chegámos utilizando o índice B.

Pelo quadro que apresentamos a seguir, podemos ver que a ordenação do *ranking* se altera para todos os anos e só em 1983 a França mantém o primeiro lugar segundo qualquer dos índices. Para os cinco primeiros lugares do *ranking* temos:

RANKING DOS PRINCIPAIS PARCEIROS COMERCIAIS, SEGUNDO OS ÍNDICES B E C , AO NÍVEL DOS VINTE PRINCIPAIS PRODUTOS DO COMÉRCIO BILATERAL E PARA OS ANOS DE 1983, 1985, 1989 e 1992

---

| 1983 |   | 1985 |   | 1989 |   | 1992 |   |
|------|---|------|---|------|---|------|---|
| B    | C | B    | C | B    | C | B    | C |

|           |       |       |        |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| França    | Fran. | RFA   | Fran.  | Esp.  | Itál. | Esp.  | Itá.  |
| RFA       | Esp.  | Fran. | Esp.   | Ita.  | Esp.  | Fran. | Esp.  |
| Itália    | B-L   | Esp.  | P. Ba. | RFA   | RFA   | RFA   | RFA   |
| Bélg.-Lu. | RFA   | P.Ba  | RFA    | Fran. | Fran. | B-L   | Fran. |
| Esp.      | Ita.  | Ita.  | Ita.   | B-L   | B-L   | RU    | B-L   |

**2.1.2- Cálculo dos índices agregados B e C de Grubel e Lloyd e do índice  $B_{CEE}$  para os anos de 1985, 1989 e 1992 , ao nível dos quarenta principais produtos e ranking dos principais parceiros**

Seguindo o mesmo método vamos apresentar os índices B e C ao nível dos quarenta principais produtos do nosso comércio com os nossos parceiros comunitários, para os anos de 1985, 1989 e 1992,<sup>17</sup> bem como a média , o desvio padrão e o índice  $B_{CEE}$  . Apresentamos, também, o peso destes quarenta produtos ao nível das exportações , importações e comércio com cada um dos países.

**ÍNDICES DE COMÉRCIO INTRA- SECTORIAL , B E C ,AO NÍVEL DOS 40 PRINCIPAIS PRODUTOS DO COMÉRCIO DE PORTUGAL COM CADA PARCEIRO COMUNITÁRIO**

| Anos                           | 1985   |        | 1989   |        | 1992   |        |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                | B      | C      | B      | C      | B      | C      |
| Espanha                        | 0.2791 | 0.4386 | 0.438  | 0.568  | 0.369  | 0.507  |
| Grécia                         | nd     | nd     | 0.021  | 0.038  | 0      | 0      |
| França                         | 0.3005 | 0.4295 | 0.215  | 0.263  | 0.298  | 0.308  |
| Itália                         | 0.188  | 0.208  | 0.255  | 0.962  | 0.180  | 0.927  |
| Alemanha                       | 0.2778 | 0.3232 | 0.212  | 0.260  | 0.230  | 0.262  |
| Reino Unido                    | 0.0767 | 0.115  | 0.094  | 0.138  | 0.231  | 0.289  |
| Irlanda                        | nd     | nd     | 0      | 0      | 0.016  | 0.021  |
| Holanda                        | 0.244  | 0.416  | 0.144  | 0.152  | 0.149  | 0.20   |
| Dinamarca                      | nd     | nd     | 0.042  | 0.086  | 0.069  | 0.132  |
| Bélgica-Lux.                   | 0.147  | 0.209  | 0.221  | 0.283  | 0.206  | 0.254  |
| Média                          | 0.2162 | 0.3056 | 0.1813 | 0.3041 | 0.1942 | 0.3222 |
| Desvio padrão                  | 0.0762 | 0.1200 | 0.1195 | 0.2742 | 0.1021 | 0.2475 |
| $B_{CEE}$<br>(média ponderada) | 0.2101 |        | 0.2263 |        | 0.2501 |        |

FONTE: ICEP, Dados do comércio externo por países, para os anos de 1985, 1989 e 1992  
Para os anos de 1989 e 1992 os produtos são os mesmos e estão ordenados por 1992, porque a classificação é a mesma (Nomenclatura Combinada).

<sup>17</sup>Não temos dados ao nível do 40 principais produtos para o ano de 1983.

PESO DOS QUARENTA PRODUTOS NAS EXPORTAÇÕES(X), NAS IMPORTAÇÕES(M) E NO COMÉRCIO(X+M) COM OS PAÍSES MEMBROS DA COMUNIDADE, PARA OS ANOS DE 1985, 1989 e 1992

| Anos         | 1985  |       |       | 1989  |       |       | 1992  |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|              | X     | M     | X+M   | X     | M     | X+M   | X     | M     | X+M   |
| Espanha      | 0.754 | 0.664 | 0.690 | 0.466 | 0.430 | 0.444 | 0.484 | 0.459 | 0.467 |
| Grécia       | nd    | nd    | nd    | 0.778 | 0.483 | 0.665 | 0.805 | 0.693 | 0.780 |
| França       | 0.821 | 0.513 | 0.679 | 0.659 | 0.396 | 0.518 | 0.647 | 0.462 | 0.537 |
| Itália       | 0.729 | 0.496 | 0.580 | 0.228 | 0.468 | 0.411 | 0.244 | 0.515 | 0.465 |
| Alemanha     | 0.733 | 0.483 | 0.600 | 0.635 | 0.316 | 0.450 | 0.665 | 0.403 | 0.517 |
| Reino Unid   | 0.780 | 0.550 | 0.685 | 0.645 | 0.363 | 0.511 | 0.682 | 0.425 | 0.550 |
| Irlanda      | nd    | nd    | nd    | 0.610 | 0.732 | 0.673 | 0.668 | 0.723 | 0.700 |
| Holanda      | 0.866 | 0.572 | 0.753 | 0.595 | 0.471 | 0.523 | 0.651 | 0.528 | 0.568 |
| Dinamarca    | nd    | nd    | nd    | 0.766 | 0.353 | 0.594 | 0.778 | 0.444 | 0.650 |
| Bélgica-Lux. | 0.781 | 0.518 | 0.662 | 0.526 | 0.435 | 0.466 | 0.594 | 0.454 | 0.502 |

FONTE: ICEP, Dados do comércio externo por países, para os anos de 1985, 1989 e 1992.

#### Análise dos resultados:

- Comparando com o peso dos vinte produtos no comércio de Portugal com cada parceiro comunitário, verificamos que há, em geral, um aumento entre os dez e os quinze pontos percentuais, quando consideramos os quarenta principais produtos. Ou seja, ao passo que os vinte primeiros produtos no *ranking* pesam em 1985, 1989 e 1992 entre (0,423, 0,614), (0,313, 0,523) e (0,341, 0,623) respectivamente, os quarenta primeiros produtos pesam em 1985, 1989 e 1992 entre (0,580, 0,753), (0,411, 0,673) e (0,465, 0,780), respectivamente.

Isso mesmo, pode ser confirmado, de uma forma mais rigorosa, pelo quadro seguinte:

PESO DOS VINTE E DOS QUARENTA PRINCIPAIS PRODUTOS NO COMÉRCIO (X+M) COM OS NOSSOS PARCEIROS COMUNITÁRIOS, TOMADOS EM CONJUNTO, E PARA OS ANOS DE 1983, 1985, 1989 e 1992<sup>18</sup>

|                      | 1983   | 1985   | 1989   | 1992   |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|
| (1)Peso dos 20 prod. | 0.5021 | 0.4807 | 0.3678 | 0.4029 |
| (2)Peso dos 40 prod. |        | 0.6364 | 0.4774 | 0.5161 |
| Variação [(2)-(1)]   |        | 0.1557 | 0.1096 | 0.1132 |

<sup>18</sup>Este peso obtém-se dividindo o total das exportações e das importações dos vinte (quarenta)produtos de todos os parceiros comunitários, pelo total do comércio ( em todos os produtos) com esses mesmos parceiros.

FONTE: ICEP (idem)

Da mesma forma o aumento de vinte para quarenta produtos veio aumentar o comércio intra-sectorial em termos absolutos( dado por  $R_i$ ) entre os 15 e os 21%, como se pode ver pelo quadro seguinte:

COMÉRCIO INTRA-SECTORIAL EM TERMOS ABSOLUTOS PARA OS 20 E PARA OS 40 PRINCIPAIS PRODUTOS E PARA OS ANOS DE 1983, 1985, 1989 e 1992 (em milhares de contos)

|                 | 1983  | 1985   | 1989   | 1992   |
|-----------------|-------|--------|--------|--------|
| (1) 20 produtos | 85309 | 147542 | 310294 | 547462 |
| (2) 40 produtos |       | 171767 | 376376 | 629008 |
| (3) D =(2)-(1)  |       | 24225  | 66082  | 81546  |
| (4) D%          |       | 16.42  | 21.30  | 14.90  |

FONTE: ICEP (idem)

Ou seja, não há um ganho substancial em termos do valor do comércio intra-sectorial quando se considera os quarenta em vez dos vinte produtos principalmente de 1989 para 1992 . Considerando a evolução de 1985 para 1992 o peso destes últimos vinte produtos diminuiu. A confirmar-se esta tendência nos próximos anos reforçar-se-á cada vez mais o peso dos vinte principais produtos em termos de comércio intra-sectorial.

Esta nossa convicção é reforçada pela constatação de que ao nível dos últimos vinte produtos ( os produtos que ocupam as posições 21<sup>a</sup> a 40<sup>a</sup>) em que o fluxo é unilateral e constituído só pelas nossas exportações, continuam a predominar os produtos da indústria do vestuário ( vestuário masculino, feminino e para bebé ) , da indústria têxtil ( roupa de cama, de toucador e de cozinha, tecidos de algodão e tecidos de fibras sintéticas), da indústria da madeira (pasta química de madeira, painéis de fibra de madeira, madeira simplesmente serrada ou em bruto), da indústria da cortiça ( cortiça aglomerada e suas obras , obras de cortiça natural), da indústria do vidro ( garrafas, garrafões), da indústria da cerâmica( estatuetas e outros objectos de cerâmica), da indústria de cordoaria( cordéis, cordas e cabos revestidos de borracha ou plástico) e ainda, as pedras de cantaria e pavimentação, os minérios de cobre e seus concentrados, os tomates preparados ou conservados. Deste panorama de produtos das indústrias tradicionais que completam o *ranking* dos 40 principais produtos do nosso comércio intra-comunitário - e que praticamente não sofre alteração de 1989 para 1992 - são honrosas excepções alguns produtos de indústrias modernas : antibióticos, circuitos integrados e microconjuntos electrónicos, conversores e transformadores eléctricos e, pontualmente, aviões e helicópteros.

Quanto aos índices de comércio intra-sectorial, há uma diminuição generalizada dos valores destes índices quando se considera os quarenta produtos reflectindo que estes últimos vinte produtos têm um menor "conteúdo" intra-sectorial. Isso mesmo pode ser visto através da comparação dos índices B para o conjunto dos parceiros comunitários (índices  $B_{CEE}$ )<sup>19</sup> , que apresentamos no quadro seguinte:

<sup>19</sup>Note-se que para 1983 e 1985 não dispomos dos dados relativos a três parceiros comunitários: Grécia , Irlanda e Dinamarca. No entanto, o peso destes países no comércio intra-comunitário de Portugal é suficientemente pequeno, para não alterar significativamente o valor dos índices. Daí o termos optado pela designação  $B_{CEE}$

|                                    | 1983   | 1985   | 1989   | 1992   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| B <sub>CEE</sub> para os 20 produ. | 0.2435 | 0.2290 | 0.2422 | 0.2788 |
| B <sub>CEE</sub> para os 40 produ. |        | 0.2101 | 0.2263 | 0.2501 |

Ou seja, há medida que aumentamos o número de produtos é previsível que diminua o índice de comércio intra-sectorial: os principais fluxos comerciais entre os países desenvolvidos são fluxos intra-sectoriais. Esta diminuição do índice está relacionada, também, com o nível de desagregação que utilizámos : é de esperar valores mais baixos para os índices à medida que aumentamos a desagregação ( eliminação do "comércio intra-sectorial" criado pela agregação estatística) .

Outra conclusão que retiramos é que *se se pretende aumentar o conteúdo intra-sectorial do nosso comércio há que aumentar primeiro os fluxos comerciais com os parceiros mais desenvolvidos da Comunidade ao nível dos vinte principais produtos do comércio bilateral.*

Realce-se, mais uma vez que *os vinte (quarenta) produtos representam em 1992 40% (52%) do nosso comércio comunitário e que o índice de comércio intra-sectorial de 0.28 (0.25) para estes produtos é já bastante significativo.* Ressalte-se, também, que após uma estagnação ( ou mesmo pequena diminuição) do valor deste índice de 1983 para 1985, quando consideramos o conjunto dos países comunitários (índice B<sub>CEE</sub>) ele tem vindo a crescer de 1985 até 1992, seja para os 20 produtos seja para os 40 produtos. Esse crescimento do índice de comércio intra-sectorial foi tímido no período 1985-1989 ( cerca de um ponto percentual) e tornou-se mais vigoroso no período 1989-92 (cerca de três pontos percentuais). A esta alteração certamente que não está alheia a preparação/ adaptação da estrutura industrial portuguesa com vista ao mercado único de 1993.<sup>20</sup>

Note-se, ainda, que as conclusões a que chegámos com os quarenta produtos não diferem muito das conclusões que obtivemos com os vinte primeiros produtos. Esta mesma conclusão é confirmada pelos valores dos índices B e C para os quarenta produtos e pelo *ranking* dos países segundo a intensidade do comércio intra-sectorial, que não diferem substancialmente do *ranking* obtido com os vinte produtos , conforme o quadro seguinte:

RANKING DOS PRINCIPAIS PARCEIROS SEGUNDO OS ÍNDICES B E C AO NÍVEL DOS 40 PRINCIPAIS PRODUTOS E PARA OS ANOS DE 1985, 1989 e 1992

—

| 1985  |        | 1989  |       | 1992  |       |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| B     | C      | B     | C     | B     | C     |
| Fran. | Esp.   | Esp.  | Itál. | Esp.  | Itá.  |
| Esp.  | Fran.  | Ita.  | Esp.  | Fran. | Esp.  |
| RFA   | P. Ba. | B-L   | B-L   | RU    | Fran. |
| P.Ba  | RFA    | Fran. | Fran. | RFA   | RU    |

<sup>20</sup> É o caso dos efeitos do PEDIP I sobre o ajustamento estrutural da indústria portuguesa. Um pedido de dados ao Gabinete PEDIP para que no âmbito da tese de doutoramento fosse testada esta hipótese, não foi concretizado. Na tese, através dos modelos das determinantes da inovação tecnológica e da análise do capital humano concluímos por um impacto pequeno ou nulo do PEDIP I

Ita. P.Ba. RFA RFA B-L RFA

Note-se que para 1989 e 1992, em que temos os mesmos produtos a classificação é a mesma para os dois primeiros lugares ao nível dos 20 e ao nível dos 40 principais produtos, seja utilizando o índice B seja utilizando o índice C.

### **3- Cluster de produtos e núcleo-duro do cluster intra-sectorial de Portugal ao nível dos 200 e dos 400 principais produtos do nosso comércio comunitário, para os anos de 1983, 1985, 1989, 1992 e para o período 1989-1992**

O nosso objectivo principal é isolar o núcleo duro dos produtos que constituem o *cluster* europeu de Portugal em termos de comércio intra-sectorial.

Por definição o *cluster* de produtos do nosso comércio intra-sectorial é formado pelos produtos com um índice de comércio intra-sectorial superior a 50% . Os núcleos-duros desses *clusters* são formados pelos produtos do cluster que são exportados para mais de um parceiro comunitário.

Vamos considerar os seguintes pontos nesta secção;(i) a identificação dos *clusters* do comércio intra-sectorial intra-comunitário de Portugal nos anos de 1983, 1985, 1989 e 1992 ;(ii) isolar o núcleo-duro de cada *cluster* constituído pelos produtos do *cluster* ;(iii) o núcleo-duro por período, principalmente para os períodos 1983-1992 1989-92;

Começamos pela análise ao nível dos 200 principais produtos ( vinte principais produtos do comércio bilateral e 10 parceiros comunitários).

#### **Cluster de 1983**

- 1- óleos derivados dos petróleos ou dos minerais betuminosos;
- 2- aparelhos transmissores e receptores de radiotelegrafia e radiotelegrafia; aparelhos emissores e receptores de radiodifusão e televisão;
- 3- obras de cortiça natural;
- 4- veículos automóveis para o transporte de pessoas ou de mercadorias;
- 5- partes, peças e acessórios de tractores e veículos automóveis;
- 6- motores de explosão ou de combustão interna, de êmbolos;
- 7- peças e acessórios de máquinas de escritório e de tratamento automático da informação;
- 8- máquinas automáticas de tratamento de informação e respectivas unidades;
- 9- papel e cartão, em rolos ou em folhas;
- 10- lâmpadas, tubos e válvulas, electrónicos;
- 11- aparelhagem para interrupção, protecção e ligação dos circuitos eléctricos;
- 12- tecidos de fibras têxteis, sintéticas ou artificiais, descontínuas;
- 13- gramofones, máquinas de ditar e outros aparelhos de registo ou reprodução do som;
- 14- fios de fibras têxteis, sintéticas ou artificiais, descontínuas;
- 15- produtos de polimerização e de copolimerização;
- 16- partes e peças separadas de armas, com excepção das de arma branca.

#### **Núcleo-base do cluster de 1983**

- 1- óleos derivados dos petróleos ou dos minerais betuminosos;[exportado para quatro parceiros comunitários dos sete considerados]
- 2- partes, peças e acessórios de tractores e veículos automóveis;[ exportado para três parceiros comunitários]
- 3- aparelhos transmissores e receptores de radiotelegrafia e radiotelegrafia; aparelhos emissores e receptores de radiodifusão e televisão; [dois parceiros]
- 4- veículos automóveis para o transporte de pessoas ou de mercadorias;[dois parceiros]
- 5- máquinas automáticas de tratamento de informação e respectivas unidades; [dois parceiros]
- 6- papel e cartão, em rolos ou em folhas; [dois parceiros]
- 7- lâmpadas, tubos e válvulas, electrónicos. [dois parceiros]

#### **Cluster de 1985**

- 1- produtos de polimerização e de copolimerização;
- 2- partes, peças separadas e acessórios de tractores e de veículos automóveis;
- 3- peixe fresco, refrigerado ou congelado;
- 4- fios, entrançados, cabos e tiras, isolados para usos eléctricos;
- 5- produtos químicos e preparados das indústrias químicas conexas;
- 6- crustáceos e moluscos frescos, refrigerados ou congelados;
- 7- peles em bruto, frescas, salgadas, secas (...);
- 8- óleos derivados dos petróleos ou dos minerais betuminosos;
- 9- veículos automóveis para transporte de pessoas ou de mercadorias;
- 10- motores de explosão ou de combustão interna, de êmbolos;
- 11- ferramentas e máquinas-ferramentas, electromecânicas;
- 12- peças, acessórios de máquinas de escritório e de tratamento de informação;
- 13- tecidos de fibras têxteis sintéticas ou artificiais, descontínuas;
- 14- tecidos de algodão, n.e.;
- 15- lâmpadas, tubos e válvulas electrónicos;
- 16- aparelhagem para interrupção, protecção e ligação dos circuitos eléctricos;
- 17- máquinas automáticas de tratamento de informação;
- 18- aparelhos transmissores e receptores de radiotelegrafia; aparelhos emissores e receptores de radiodifusão e televisão;
- 19- papel e cartão em rolos ou em folhas;
- 20- partes e peças separadas de armas, excepto as de arma branca.

#### **Núcleo-base do cluster de 1985**

- 1- óleos derivados dos petróleos ou dos minerais betuminosos; [quatro parceiros]
- 2- produtos de polimerização e de copolimerização; [ três parceiros ]
- 3- veículos automóveis para transporte de pessoas ou de mercadorias; [ três parceiros ]
- 4- partes, peças separadas e acessórios de tractores e de veículos automóveis; [ dois parceiros ]
- 5- fios, entrançados, cabos e tiras, isolados para usos eléctricos; [ dois parceiros ]
- 6- tecidos de fibras têxteis sintéticas ou artificiais, descontínuas; [ dois parceiros ]
- 7- tecidos de algodão, n.e.. [ dois parceiros ]

#### **Cluster de 1989**

- 1- veículos automóveis para o transporte de mercadorias;
- 2- fios, cabos (incluídos os cabos coaxiais) e outros condutores isolados para usos eléctricos (incluídos os envernizados ou oxidados anodicamente), mesmo com peças de conexão; cabos de fibras ópticas, constituídos de fibras embainhadas individualmente, mesmo com condutores eléctricos ou munidos de peças de conexão;
- 3- refrigeradores, congeladores ("freezers") e outro material, máquinas e aparelhos para a produção de frio, com equipamento eléctrico ou outro; bombas de calor, excluídas as máquinas e aparelhos de ar condicionado da posição 84.15;
- 4- outros móveis e suas partes;
- 5- aparelhos receptores de televisão( incluídos os monitores e projectores de vídeo ), mesmo combinados, num mesmo gabinete ou invólucro, com um aparelho receptor de radiodifusão ou com um aparelho de gravação ou de reprodução de som ou de imagens;
- 6- automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para o transporte de pessoas ( excepto os da posição 87.02), incluídos os veículos de uso misto ("station wagons") e os automóveis de corrida;
- 7- partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05;
- 8- calçado com sola exterior de borracha, plástico, couro natural ou reconstituído e parte superior de couro natural;
- 9- aparelhos eléctricos para telefonia ou telegrafia, por fios, incluídos os aparelhos de telecomunicações por corrente portadora;
- 10- aparelhos para interrupção, seccionamento, protecção, derivação, ligação ou conexão de circuitos eléctricos (por exemplo: interruptores, comutadores, relés, corta-circuitos, eliminadores de onda, tomadas de corrente, machos e fêmeas, suportes para lâmpadas, caixas de junção), para tensão não superior a 1000 volts;
- 11- partes de calçado (incluídas as partes superiores, mesmo fixadas a solas que não sejam as solas exteriores); palmilhas amovíveis, reforços interiores e artefactos semelhantes amovíveis; polainas, perneiras e artefactos semelhantes e suas partes;
- 12- circuitos integrados e microconjuntos electrónicos;
- 13- meias-calças; meias de qualquer espécie e artefactos semelhantes, incluídas as meias para varizes, de malha;

- 14- óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, excepto óleos brutos, preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo em peso, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento base;
- 15- partes e acessórios ( excepto estojos, capas e semelhantes), reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinados às máquinas e aparelhos das posições 84.68 a 84.72 ;
- 16- peixes congelados, excepto os filetes de peixes e outra carne de peixes, da posição 03.04;
- 17- outros tecidos de fibras sintéticas descontínuas;
- 18- diamantes mesmo trabalhados, mas não montados nem engastados;
- 19- polímeros de etileno, em formas primárias;
- 20- fios de fibras sintéticas descontínuas( excepto linhas para costurar), não acondicionadas para venda a retalho.

### **Núcleo-base do cluster de 1989**

- 1- veículos automóveis para o transporte de mercadorias; [ quatro parceiros]
- 2- fios, cabos (incluídos os cabos coaxiais) e outros condutores isolados para usos eléctricos (incluídos os envernizados ou oxidados anodicamente), mesmo com peças de conexão; cabos de fibras ópticas, constituídos de fibras embainhadas individualmente, mesmo com condutores eléctricos ou munidos de peças de conexão; [três parceiros]
- 3- partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05; [ dois parceiros]
- 4- óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, excepto óleos brutos, preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo em peso, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento base; [ dois parceiros]

### **Cluster de 1992**

- 1- veículos automóveis para o transporte de mercadorias;
- 2- fios, cabos (incluídos os cabos coaxiais) e outros condutores isolados para usos eléctricos (incluídos os envernizados ou oxidados anodicamente), mesmo com peças de conexão; cabos de fibras ópticas, constituídos de fibras embainhadas individualmente, mesmo com condutores eléctricos ou munidos de peças de conexão;
- 3- refrigeradores, congeladores ("freezers") e outro material, máquinas e aparelhos para a produção de frio, com equipamento eléctrico ou outro; bombas de calor, excluídas as máquinas e aparelhos de ar condicionado da posição 84.15;
- 4- outros móveis e suas partes;
- 5- aparelhos receptores de televisão( incluídos os monitores e projectores de vídeo ), mesmo combinados, num mesmo gabinete ou invólucro, com um aparelho receptor de radiodifusão ou com um aparelho de gravação ou de reprodução de som ou de imagens;
- 6- automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para o transporte de pessoas ( excepto os da posição 87.02), incluídos os veículos de uso misto ("station wagons") e os automóveis de corrida;
- 7- partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05;
- 8- calçado com sola exterior de borracha, plástico, couro natural ou reconstituído e parte superior de couro natural;
- 9- aparelhos eléctricos para telefonia ou telegrafia, por fios, incluídos os aparelhos de telecomunicações por corrente portadora;
- 10- aparelhos para interrupção, seccionamento, protecção, derivação, ligação ou conexão de circuitos eléctricos (por exemplo: interruptores, comutadores, relés, corta-circuitos, eliminadores de onda, tomadas de corrente, machos e fêmeas, suportes para lâmpadas, caixas de junção), para tensão não superior a 1000 volts;
- 11- partes de calçado (incluídas as partes superiores, mesmo fixadas a solas que não sejam as solas exteriores); palmilhas amovíveis, reforços interiores e artefactos semelhantes amovíveis; polainas, perneiras e artefactos semelhantes e suas partes;
- 12- circuitos integrados e microconjuntos electrónicos;
- 13- óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, excepto óleos brutos, preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo em peso, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento base;
- 14- peixes congelados, excepto os filetes de peixes e outra carne de peixes, da posição 03.04;
- 15- polímeros de etileno, em formas primárias;
- 16- fios de fibras sintéticas descontínuas( excepto linhas para costurar), não acondicionadas para venda a retalho;
- 18- fatos de saia-casaco, conjuntos, casacos, vestidos, saias, saias-calças, jardineiras, bermudas e calções ("shorts") (excepto de banho), de uso feminino;
- 19- painéis de partículas e painéis semelhantes, de madeira ou de outras matérias lenhosas, mesmo aglomeradas com resina ou com outros aglutinantes orgânicos;

- 20- assentos ( excepto os da posição 94.02) mesmo transformáveis em camas, e suas partes;  
 21- fios de algodão (excepto linhas para costurar), contendo pelo menos 85% em peso de algodão, não acondicionados para venda a retalho.

### **Núcleo-base do cluster de 1992**

- 1- veículos automóveis para o transporte de mercadorias; [cinco países ]  
 2- óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, excepto óleos brutos, preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo em peso, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento base; [ três países ]  
 3- fios, cabos (incluídos os cabos coaxiais) e outros condutores isolados para usos eléctricos (incluídos os envernizados ou oxidados anodicamente), mesmo com peças de conexão; cabos de fibras ópticas, constituídos de fibras embainhadas individualmente, mesmo com condutores eléctricos ou munidos de peças de conexão; [ dois países ]  
 4- partes de calçado (incluídas as partes superiores, mesmo fixadas a solas que não sejam as solas exteriores); palmilhas amovíveis, reforços interiores e artefactos semelhantes amovíveis; polainas, perneiras e artefactos semelhantes e suas partes; [ dois parceiros ]  
 5- peixes congelados, excepto os filetes de peixes e outra carne de peixes, da posição 03.04; [ dois países ]  
 6- partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05 [ dois países ]

Considerando todo o período em análise (1983-92) há três produtos que pertencem a todos os núcleos-base, e que constituem o núcleo-base do nosso comércio intra-sectorial comunitário para o período 1983-92:<sup>21</sup>

- *veículos automóveis para o transporte de mercadorias;*
- *partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05;*
- *óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, excepto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo, em peso, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento base.*

Na amostra dos 200 principais produtos temos quatro produtos com comércio intra-sectorial superior a 50% que são exportados para mais do que um parceiro, tanto em 1989 como em 1992. Este "núcleo duro" dos dois "clusters" dos vinte produtos principais em termos de conteúdo de comércio intra-sectorial, que designámos por núcleo-duro do comércio intra-sectorial no período 1989-92, é constituído por:

- *veículos automóveis para o transporte de mercadorias;*
- *partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05;*
- *fios, cabos (incluídos os cabos coaxiais) e outros condutores, isolados para usos eléctricos (incluídos os envernizados ou oxidados anodicamente), mesmo com peças de conexão; cabos de fibras ópticas, constituídos de fibras embainhadas individualmente, mesmo com condutores eléctricos ou munidos de peças de conexão;*
- *óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, excepto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo, em peso, 70% ou mais de*

<sup>21</sup> No entanto a classificação de 1983 e 1985 é diferente da adoptada em 1989 e 1992. Assim em 1983 e 1985 temos o código 8706 para designar as "partes, peças e acessórios de tractores e veículos automóveis". Em 1989 e 1992 o código é o 8708 porque a designação passou a ser "partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05". Também em relação aos "veículos automóveis para o transporte de pessoas ou mercadorias" com o código 8702 em 1985 e a mesma designação em 1983 desdobra-se em dois códigos em 1989 e 1992: o código 8704 "veículos automóveis para o transporte de mercadorias" e o código "8703" "automóveis de passageiros e outros veículos automóveis". Logo o que é comum e persistente no nosso comércio intra-sectorial para a CEE são "os veículos automóveis para o transporte de mercadorias" e os "óleos derivados dos petróleos (...) excepto óleos brutos".

*óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento de base.*

Por outro lado, dos produtos que tinham em 1989 uma percentagem de comércio intra-sectorial superior a 50% mantêm-se dezasseis em 1992- destes dezasseis,dez baixaram o seu índice de comércio intra-sectorial e seis subiram-no. Estes seis produtos foram os seguintes , por país ( entre parêntesis estão os valores do comércio intra-sectorial de 1989 e 1992, em termos percentuais:

Espanha:

- refrigeradores, congeladores ("freezers") e outro material, máquinas e aparelhos para a produção de frio, com equipamento eléctrico ou outro; bombas de calor, excluídas as máquinas as máquinas e aparelhos de ar condicionado da posição 84.15 ( 74.1% em 1989 e 87.6% em 1992);

França:

- automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para o transporte de pessoas ( excepto os da posição 87.02), incluídos os veículos de uso misto ("station Wagons") e os automóveis de corrida ( 66.8% em 1989 e 73.9% em 1992);

Alemanha:

- aparelhos eléctricos para telefonia ou telegrafia, por fios, incluídos os aparelhos de telecomunicações por corrente portadora ( 56% em 1989 e 77.2% em 1992);  
- partes de calçado (incluídas as partes superiores, mesmo fixadas a solas que não sejam as solas exteriores); palmilhas amovíveis, reforços interiores e artefactos semelhantes amovíveis; polainas, perneiras e artefactos semelhantes, e suas partes ( 67.4% em 1989 e 68.2% em 1992);

Reino Unido:

- veículos automóveis para o transporte de mercadorias( 66.6% em 1989 e 97.9% em 1992);

Bélgica-Luxemburgo:

- óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, excepto óleos brutos; (...) ( 52.6% em 1989 e 71% em 1992).

Como no núcleo-base já temos dois destes seis produtos ficamos,após eliminarmos as duplicações, com *oito produtos que constituem uma espécie de núcleo -base alargado.*

Assim, em 1992 e ao nível dos *duzentos* principais produtos, os quatro produtos do núcleo-base do cluster representam 9.18% das nossas exportações para a CEE e, também, 9.18% das nossas importações da CEE. O núcleo-base alargado (oito produtos) representam 13.52% das nossas exportações e 19.88% das nossas importações da CEE. Estes dados estão sintetizados no quadro seguinte:

|   | peso nas exp.(%) | peso nas imp.(%) |
|---|------------------|------------------|
| 1- veículos aut. para o transporte de merc.         | 2.58             | 2.82             |
| 2- fios, cabos(.) para usos eléctricos              | 3.22             | 0.57             |
| 3- partes e acessórios dos veículos automóveis      | 1.80             | 4.04             |
| 4- óleos de petróleo ou de minerais betuminosos     | 1.58             | 1.71             |
| <b>TOTAL DO NÚCLEO -BASE</b>                        | <b>9.18</b>      | <b>9.18</b>      |
| 5- automóveis de passageiros e outros veíc. auto.   | 2.99             | 9.76             |
| 6- aparelhos eléctricos para telefonia ou telegr(.) | 0.42             | 0.41             |
| 7- refrigeradores, congeladores(...)                | 0.37             | 0.34             |
| 8- partes de calçado                                | 0.56             | 0.19             |
| <b>TOTAL DO NÚCLEO-BASE ALARGADO</b>                | <b>13.52</b>     | <b>19.88</b>     |

Se fizermos, agora, o mesmo estudo *para os 400 principais produtos* do comércio intra-comunitário de Portugal (considerando para cada parceiro os 40 principais produtos do comércio bilateral) e eliminando as duplicações temos os seguintes resultados:

(i) *para 1989, trinta e dois produtos tinham um conteúdo de comércio intra-sectorial superior a 50% e para 1992 o número de produtos com uma percentagem de comércio intra-sectorial superior a 50% é de trinta e cinco* ;

(ii) os vinte produtos que constituem o "cluster" em 1989 representam 21.62% das nossas exportações para a CEE e 20.25% das nossas importações provenientes da CEE <sup>22</sup> ;

(iii) *os vinte e um produtos que constituem o "cluster" em 1992 representam 26.66% das nossas exportações para a CEE e 22.57% das nossas importações provenientes da CEE*; <sup>23</sup>

(iv) na amostra dos 400 principais produtos temos oito produtos com comércio intra-sectorial superior a 50% que são exportados para mais do que um parceiro, tanto em 1989 como em 1992 :

- veículos automóveis para o transporte de mercadorias;
- partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05;
- fios, cabos (incluídos os cabos coaxiais) e outros condutores, isolados para usos eléctricos (incluídos os envernizados ou oxidados anodicamente), mesmo com peças de conexão; cabos de fibras ópticas, constituídos de fibras embainhadas individualmente, mesmo com condutores eléctricos ou munidos de peças de conexão;
- óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, excepto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo, em peso, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento base;
- fatos de saia-casaco, conjuntos, casacos, vestidos, saias, saias-calças, jardineiras, bermudas e calções ("shorts") (excepto de banho), de uso feminino;
- tecidos de algodão, contendo pelo menos 85%, em peso de algodão, com peso não superior a 200G/M2;
- outros tecidos de fibras sintéticas descontínuas;
- pneumáticos novos de borracha.

**Estes oito produtos são o *núcleo-base do cluster* dos quatrocentos principais produtos em termos de conteúdo do nosso comércio intra-sectorial comunitário para o período 1989-92**

---

<sup>22</sup>Do lado das exportações o ranking quanto ao peso dos produtos é o seguinte para os oito primeiros: 1- calçado (...) [7%]; 2- automóveis de passageiros(...) [3.46%]; 3- veículos automóveis para o transporte de mercadorias [2.55%]; 4- fios, cabos(.) para usos eléctricos [1.87%]; 5- partes e acessórios dos veículos automóveis [1.61%]; 6- óleos derivados do petróleo (.) [1.50%]; 7- circuitos integrados e microconjuntos electrónicos [0.64%]; 8- partes de calçado [0.63%]. Do lado das importações o ranking dos oito primeiros é o seguinte: 1- automóveis de passageiros(.) [7.12%]; 2- partes e acessórios dos veículos automóveis [5.43%]; 3- veículos automóveis para o transporte de mercadorias [2.34%]; 4- óleos derivados do petróleo(.) [1.87%]; 5- fios, cabos (.) para usos eléctricos [0.59%]; 6- circuitos integrados e microconjuntos electrónicos [0.53%]; 7- aparelhos para interrupção(.) de circuitos eléctricos [0.37%]; 8- aparelhos eléctricos para para telefonia, telegrafia (.) [0.29%];

<sup>23</sup>Do lado das exportações o ranking quanto ao peso dos produtos é o seguinte para os oito primeiros: 1- calçado (...) [7.6%]; 2- fios, cabos(.) para usos eléctricos [3.22%]; 3- automóveis de passageiros(...) [2.99%]; 4- veículos automóveis para o transporte de mercadorias [2.58%]; 5- aparelhos receptores para radiotelefonia, radiotelegrafia(.) [1.84%]; 6- partes e acessórios dos veículos automóveis [1.80%]; 7- óleos derivados do petróleo (.) [1.58%]; 8- fatos de saia-casaco, conjuntos(.) de uso feminino [1.48%]. Do lado das importações o ranking dos oito primeiros é o seguinte: 1- automóveis de passageiros(.) [9.76%]; 2- partes e acessórios dos veículos automóveis [4.08%]; 3- veículos automóveis para o transporte de mercadorias [2.82%]; 4- óleos derivados do petróleo(.) [1.71%]; 5- fios, cabos (.) para usos eléctricos [0.57%]; 6- aparelhos receptores para radiotelefonia, radiotelegrafia(.) [0.43%]; 7- aparelhos eléctricos para para telefonia, telegrafia (.) [0.41%]; 8- circuitos integrados e microconjuntos electrónicos [0.35%]

No entanto há que ter presente que o peso destes últimos quatro produtos em termos de fluxo de comércio é muito inferior ao peso dos quatro primeiros. Mesmo que no futuro estes produtos das indústrias têxtil, de vestuário e da borracha melhorem a sua posição no *ranking* não é de prever grandes subidas atendendo a que são produtos em que se espera um fraco crescimento da procura. No entanto há a salientar o produto " fatos de saia-casaco (..) de uso feminino" :já surge no *ranking* da amostra dos duzentos principais produtos: já faz parte do "cluster" ,embora não faça parte do seu núcleo-base. O facto deste produto surgir no núcleo-base ao nível da amostra dos 400 principais produtos *pode indiciar que ao nível da indústria de vestuário o subsector do vestuário feminino se tem modificado positivamente no sentido da qualidade e diferenciação do produto a partir, pelo menos, de 1992* ( não analisámos os dados referentes a 1990 e 1991). Só com a análise do comércio referente a 1993 e ao primeiro semestre de 1994 é que será possível verificar se esta tendência se confirma ou não;

-(v) em 1992 e ao nível dos *quatrocentos* principais produtos, os oito produtos do núcleo-base do cluster representam 11.82% das nossas exportações para a CEE e 10.58% das nossas importações da CEE, como pode ser visto no quadro seguinte:

|   | peso nas exp.(%) | peso nas imp.(%) |
|---|------------------|------------------|
| 1- veículos aut. para o transporte de merc.         | 2.62             | 2.82             |
| 2- fios, cabos(.) para usos eléctricos              | 3.26             | 0.62             |
| 3- partes e acessórios dos veículos automóveis      | 1.80             | 4.08             |
| 4- óleos de petróleo ou de minerais betuminosos     | 1.58             | 1.71             |
| 5- fatos de saia-casaco, conjuntos(.) de uso femini | 1.75             | 0.44             |
| 6- tecidos de algodão, contendo pelo menos 85%(.)   | 0.15             | 0.11             |
| 7- outros tecidos de fibras sintéticas(.)           | 0.55             | 0.29             |
| 8- pneumáticos novos de borracha                    | 0.11             | 0.51             |
| <b>TOTAL DO NÚCLEO-BASE</b>                         | <b>11.82</b>     | <b>10.58</b>     |

**Em síntese :** o nosso objectivo foi isolar o *cluster* de produtos que constituem a base do nosso comércio intra-sectorial. Não o *cluster* no sentido de Porter - de indústrias inter-relacionadas numa cadeia produtiva- mas de um *cluster* de produtos com elevada percentagem de comércio intra-sectorial.

Do estudo, podemos concluir que qualquer medida de política industrial ou qualquer análise do padrão de especialização e de comércio de Portugal - que sirva de base à política industrial e comercial portuguesa - deve:

- (i) ter em consideração o conteúdo intra-sectorial do nosso comércio intra-comunitário ao nível dos vinte e dos quarenta principais produtos;
- (ii) não esquecer os " clusters" dos nossos principais produtos em termos de comércio intra-sectorial intra-comunitário ( vinte e um produtos em 1992, ou os dezasseis produtos que sendo comuns a 1989 e 1992 têm uma percentagem de comércio intra-sectorial superior a 50%) ;
- (iii) ter em consideração o núcleo base desse cluster para o período 1989-92 constituído pelos quatro produtos referidos, que são exportados para mais de um parceiro comunitário e o núcleo-base alargado que é constituído por oito produtos ;
- (iv) ter presente que o núcleo-base do nosso comércio comunitário intra-sectorial para o período de 1983 a 1992 é formado por três produtos (que fizeram sempre parte dos núcleos-base dos *clusters* de 1983, 1985, 1989 e 1992) :

- *veículos automóveis para o transporte de mercadorias;*

-*partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05;*

*-óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, excepto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo, em peso, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento base.*

(v) levar em consideração que a partir de 1989 houve uma melhoria - ainda que tímida- do conteúdo intra-sectorial do nosso comércio. Logo, é necessário aumentar os fluxos de comércio intra-sectorial e o valor absoluto do comércio intra-sectorial com cada parceiro comunitário, principalmente ao nível dos produtos do *cluster* intra-sectorial e do seu núcleo-base.

#### **4- Indicadores de comércio e de especialização intra-sectorial ao nível dos cinco principais sectores de exportação e dos cinco principais sectores de importação, com desagregação a três e a cinco dígitos da CAE, para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992**

Relativamente ao ponto anterior vamos calcular o índice de comércio intra-sectorial de Grubel e Lloyd com uma desagregação a três e a cinco dígitos da CAE. Para vermos a diferença em relação ao cálculo a três dígitos temos que, por exemplo, na indústria têxtil o índice vai ser uma média ponderada dos índices dos vinte subsectores( a ponderação é dada, à semelhança do cálculo do índice para a indústria transformadora, pelo peso do comércio de cada sub-sector no comércio total do sector).O nosso objectivo é obter medidas do comércio intra-sectorial ao nível da indústria mais "verdadeiras", ou seja, medidas expurgadas ao máximo do efeito da agregação estatística.

Note-se, ainda, que o cálculo a nível desagregado implicou o cálculo dos índices para todos os subsectores, que não apresentamos aqui para não tornar o artigo demasiado extenso<sup>24</sup>.

Quanto aos sete sub-sectores que constituem conjuntamente os cinco principais sub-sectores de exportação e os cinco principais sub-sectores de importação (ordenados por 1992)<sup>25</sup> só não vamos fazer a análise desagregada a cinco dígitos para o sub-sector da "fabricação do calçado, excepto de plástico, de borracha e madeira" porque não temos dados desagregados do comércio externo segundo a CAE para este sub-sector.

Para vermos se a alteração da especialização acompanhava a alteração do padrão de comércio calculámos, também, com a mesma desagregação o índice de especialização intra-sectorial (IE) e o índice eclético (R/CA) a cinco dígitos. No entanto como não havia dados disponíveis para o VBP a partir de 1989 as conclusões que poderemos tirar estão muito limitadas.

Quadro 1- Índices de comércio intra-sectorial (Bi) e de especialização intra-sectorial (IEi) para o sector têxtil, calculados com desagregação a 3 e a 5 dígitos da CAE, para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992

---

<sup>24</sup>Por exemplo o sector 321 (indústria têxtil) tem 20 subsectores a cinco dígitos e para eles todos calculámos, na tese, o índice de comércio intra-sectorial de Grubel e Lloyd, o índice eclético de especialização intra-sectorial, o índice de especialização intra-sectorial, o índice de VCR ajustado para a indústria [ também, não apresentamos os valores deste índice por não acrescentarem nada de significativo às conclusões] e o índice de VCR de Balassa. Esta análise a 5 dígitos só vem confirmar o que tínhamos dito: por exemplo na indústria têxtil há subsectores com comércio intra-sectorial perto dos 100% e subsectores com comércio intra-sectorial perto dos 1%. A agregação permite ver a floresta e a desagregação a árvore. O nível médio de desagregação (5 dígitos) permite ver grupos de árvores, ou árvores da mesma família. É preciso ter a visão do conjunto, como a visão intermédia e a visão individual. Mas, a minha sensibilidade é que a visão da árvore - do produto - foi a que nos permitiu ter segurança na visão do conjunto.

<sup>25</sup>Os cinco principais sectores de exportação são: 321- têxteis; 322- vestuário,excepto calçado; 383- máquinas eléctricas; 324- calçado; 384- material de transporte. Os cinco principais sectores de importação são: 384- material de transporte; 382- máquinas não eléctricas; 383- máquinas eléctricas; 321- têxteis; 351- produtos químicos industriais.

|  | 1983  | 1985  | 1989  | 1992  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Índice Bi a três dígitos                               | 0.453 | 0.529 | 0.803 | 0.898 |
| Índice Bi a cinco dígitos<br>(20 subsectores)          | 0.426 | 0.489 | 0.411 | 0.414 |
| Índice IEi a três dígitos                              | 0.258 | 0.326 | 0.838 | nd    |
| Índice IEi a cinco dígitos                             | 0.242 | 0.301 | 0.427 | nd    |
| Índice eclético a cinco dígitos<br>(R/CA) <sub>i</sub> | 0.351 | 0.424 | 0.540 | nd    |

Análise sintética do quadro:

- De 1983 para 1985 a tendência é a mesma seja com o índice calculado a três dígitos seja com o índice calculado com desagregação a cinco dígitos: houve um aumento do peso do comércio intra-sectorial na indústria têxtil;
- De 1985 para 1989 *as conclusões são opostas quando baseadas numa análise a três dígitos e quando baseadas numa análise a cinco dígitos*: a três dígitos concluímos que houve um grande aumento de comércio intra-sectorial na indústria têxtil ( de 52.9% para 80.3%), ao passo que a cinco dígitos concluímos que houve uma diminuição da percentagem de comércio intra-sectorial de 48.9% para 41.1%. *A conclusão correcta é a dada pela desagregação a cinco dígitos* : em 1989 a agregação estatística é responsável por 39% de comércio intra-sectorial no sector têxtil!;
- de 1989 para 1992 há um aumento, ainda que menor, do índice de comércio intra-sectorial quando calculado a três dígitos, ao passo que na desagregação a cinco dígitos ele praticamente mantém o mesmo valor;
- quanto ao índice de especialização intra-sectorial (IEi): o índice de especialização é sempre crescente para os três anos considerados, seja calculado a três seja calculado a cinco dígitos. Note-se que em 1989 os valores dos índices de comércio e de especialização intra-sectorial são praticamente iguais.

Quadro 2- Índices de comércio intra-sectorial (Bi) e de especialização intra-sectorial (IEi) para o sector de vestuário, excepto calçado, calculados com desagregação a 3 e a 5 dígitos da CAE, para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992

|  | 1983  | 1985  | 1989  | 1992  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Índice Bi a três dígitos                               | 0.046 | 0.034 | 0.182 | 0.339 |
| Índice Bi a cinco dígitos<br>(3 subsectores)           | 0.046 | 0.034 | 0.181 | 0.313 |
| Índice IEi a três dígitos                              | 0.052 | 0.052 | 0.333 | nd    |
| Índice IEi a cinco dígitos                             | 0.052 | 0.052 | 0.330 | nd    |
| Índice eclético a cinco dígitos<br>(R/CA) <sub>i</sub> | 0.983 | 0.096 | 0.669 | nd    |

Análise sintética do quadro:

- os resultados ao nível dos três e cinco dígitos são praticamente iguais. Isso advém do facto de só se considerar três sub-sectores;

- de 1983 para 1985 houve uma diminuição ligeira do comércio intra-sectorial, que era já bastante baixo. Desde esse ano ele tem vindo a aumentar alcançando o valor de 0.313 em 1992
- quando se considera a desagregação a cinco dígitos;
- o índice de especialização intra-sectorial manteve-se de 1983 para 1985, aumentando de 1985 para 1989 onde alcança o valor de 0.330.

Quadro 3- Índices de comércio intra-sectorial (Bi) e de especialização intra-sectorial (IEi) para o sector de produtos químicos industriais, calculados com desagregação a 3 e a 5 dígitos da CAE, para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992

|  | 1983  | 1985  | 1989  | 1992  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Índice Bi a três dígitos                     | 0.588 | 0.638 | 0.604 | 0.471 |
| Índice Bi a cinco dígitos<br>(5 subsectores) | 0.568 | 0.601 | 0.604 | 0.471 |
| Índice IEi a três dígitos                    | 0.472 | 0.437 | 0.595 | nd    |
| Índice IEi a cinco dígitos                   | 0.456 | 0.408 | 0.595 | nd    |
| Índice eclético a cinco dígitos<br>(R/CA)i   | 0.342 | 0.325 | 0.428 | nd    |

#### Análise sintética do quadro:

- o índice de comércio intra-sectorial calculado a três e a cinco dígitos da CAE tem praticamente a mesma evolução;
- os índices de comércio e de especialização intra-sectorial têm evoluções opostas: de 1983 para 1985 diminui o índice de especialização e aumenta o índice de comércio intra-sectorial; de 1985 para 1989 aumenta a especialização intra-sectorial e diminui o conteúdo intra-sectorial do comércio de produtos químicos industriais. Devido a esta evolução contraditória recorreremos ao índice eclético, mas a evolução contraditória mantém-se.

Quadro 4- Índices de comércio intra-sectorial (Bi) e de especialização intra-sectorial (IEi) para o sector de "fabricação de máquinas não eléctricas", calculados com desagregação a 3 e a 5 dígitos da CAE, para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992

|   | 1983  | 1985  | 1989  | 1992  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Índice Bi a três dígitos                      | 0.318 | 0.406 | 0.241 | 0.248 |
| Índice Bi a cinco dígitos<br>(15 subsectores) | 0.310 | 0.402 | 0.241 | 0.247 |
| Índice IEi a três dígitos*                    | 0.802 | 0.984 | 1.388 | nd    |
| Índice IEi a cinco dígitos*                   | 0.781 | 0.973 | 1.387 | nd    |
| Índice eclético a cinco dígitos               | 0.287 | 0.399 | 0.259 | nd    |

\* Não tínhamos disponíveis os dados do VBP para alguns dos subsectores: daí os valores elevados para os índices de especialização intra-sectorial. Por isso na análise da especialização preferimos utilizar o índice eclético.

#### Análise sintética dos resultados:

- o índice calculado com desagregação a cinco dígitos é praticamente igual ao índice calculado com desagregação a três dígitos;
- evolução do índice de comércio intra-sectorial até 1989: aumento do comércio intra-sectorial de 1983 para 1985 e diminuição de 1985 para 1989. De 1989 para 1992 a situação estabilizou ao nível do comércio intra-sectorial;
- o índice eclético de especialização intra-sectorial confirma a evolução do índice de comércio intra-sectorial até 1989.

Quadro 5- Índices de comércio intra-sectorial (Bi) e de especialização intra-sectorial (IEi) para o sector de "fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos", calculados com desagregação a 3 e a 5 dígitos da CAE, para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992

|  | 1983  | 1985  | 1989  | 1992  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Índice Bi a três dígitos                     | 0.738 | 0.886 | 0.712 | 0.738 |
| Índice Bi a cinco dígitos<br>(7 subsectores) | 0.699 | 0.817 | 0.639 | 0.598 |
| Índice IEi a três dígitos*                   | 0.739 | 1.089 | 1.244 | nd    |
| Índice IEi a cinco dígitos*                  | 0.700 | 1.000 | 1.115 | nd    |
| Índice eclético a cinco dígitos              | 0.555 | 0.881 | 0.724 | nd    |

\* Não tínhamos disponíveis os dados do VBP para alguns dos subsectores: daí os valores elevados para os índices de especialização intra-sectorial. Por isso na análise da especialização preferimos utilizar o índice eclético.

#### Análise sintética dos resultados:

- o índice calculado com desagregação a cinco dígitos é inferior ao índice calculado com desagregação a três dígitos: a diferença varia entre os quatro pontos percentuais em 1983 e os 13 pontos percentuais em 1992. Esta diferença permite que de 1989 para 1992 o índice calculado a três dígitos "diga" que houve um ligeiro aumento do comércio intra-sectorial e o índice calculado a cinco dígitos "diga" que houve uma ligeira diminuição. A verdade está na ligeira diminuição. No entanto o índice calculado com os dois níveis de desagregação dizem-nos a mesma coisa de 1983 para 1985 - reforço do comércio intra-sectorial - e de 1985 para 1992 - diminuição do comércio intra-sectorial;
- o índice eclético de especialização intra-sectorial confirma a evolução do índice de comércio intra-sectorial até 1989.

Quadro 6- Índices de comércio intra-sectorial (Bi) e de especialização intra-sectorial (IE)i para o sector de "indústrias de construção de material de transporte", calculados com desagregação a 3 e a 5 dígitos da CAE, para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992

|  | 1983  | 1985  | 1989  | 1992  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Índice Bi a três dígitos                     | 0.447 | 0.678 | 0.582 | 0.459 |
| Índice Bi a cinco dígitos<br>(8 subsectores) | 0.429 | 0.562 | 0.534 | 0.436 |
| Índice IEi a três dígitos                    | 0.644 | 0.924 | 1.306 | nd    |
| Índice IEi a cinco dígitos                   | 0.601 | 0.738 | 1.198 | nd    |

|                                 |       |       |       |    |
|---------------------------------|-------|-------|-------|----|
| Índice eclético a cinco dígitos | 0.346 | 0.531 | 0.619 | nd |
|---------------------------------|-------|-------|-------|----|

---

#### Análise sintética dos resultados:

- o índice de comércio intra-sectorial calculado com desagregação a cinco dígitos é ligeiramente inferior ao índice calculado com desagregação a três dígitos;
- os índices de comércio intra-sectorial, sejam calculados a três dígitos, sejam calculados a cinco dígitos, dizem-nos que houve um aumento de comércio intra-sectorial entre 1983 e 1985, mas uma diminuição de 1985 para 1989 e de 1989 para 1992: em 1992 estaríamos ao nível de 1983;
- os índices de especialização intra-sectorial dão-nos uma melhoria de 1983 até 1989. Novamente, faltam-nos os dados da produção para dois sub-setores pelo que os índices de especialização estão sobreavaliados.

#### **Principais conclusões desta análise desagregada ao nível do comércio e da especialização intra-sectorial:**

- *a importância da análise desagregada* : em geral os índices são menores vários pontos percentuais, chegando no caso dos têxteis a cair para metade;
- a análise ao nível do produto é aquela que é mais segura em termos de reflectir a dinâmica real das nossas empresa. A análise ao nível dos sub-setores e do cálculo dos índices sectoriais a partir de uma média ponderada dos índices sub-sectoriais permite ficar com uma visão de conjunto a um nível já macroeconómico (sectorial), mas com uma base microeconómica. Esta visão é completada com uma visão mais agregada ainda : a visão ao nível da indústria transformadora. Ao agregarmos, veremos, também, o que vamos perdendo; <sup>26</sup>
- ao nível dos índices de especialização, a criação do índice eclético bem como do índice de especialização intra-sectorial a partir da definição de comércio intra-sectorial (em termos absolutos) de Grubel e Lloyd permite fazer a ponte entre a análise ao nível do padrão de comércio e a análise ao nível do padrão de especialização (alteração da estrutura produtiva). Nem sempre a tendência de evolução do padrão de comércio anda a par com a tendência do padrão de especialização. No entanto como não temos dados do VBP para 1992 temos que apresentar esta conclusão sob alguma reserva.

#### **5- Conclusões gerais**

- Ao analisarmos o período 1983-1992 em termos de padrão de especialização e de comércio a nossa principal conclusão é a de que no período compreendido entre 1989 e 1992 houve um reforço da via do ajustamento estrutural intra-sectorial - que é a via do ajustamento geralmente seguida pelos países desenvolvidos. Essa alteração estrutural positiva reflecte-se nos índices  $B_{CEE}$  - índice que é uma média ponderada do conteúdo intra-sectorial do nosso comércio com cada parceiro comunitário ao nível dos principais produtos. O ponderador é dado pelo peso de cada país no comércio com Portugal ao nível dos produtos considerados. Assim, para os vinte e para os quarenta principais produtos o índice  $B_{CEE}$  assumiu os seguintes valores em 1983, 1985, 1989 e 1992:

|                               | 1983   | 1985   | 1989   | 1992   |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| $B_{CEE}$ para os 20 produtos | 0.2435 | 0.2290 | 0.2422 | 0.2788 |

---

<sup>26</sup> Na tese começamos com a análise ao nível do produto, passamos à análise ao nível dos sub-setores e terminamos com a análise ao nível sectorial.

|                          |        |        |        |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| BCEE para os 40 produtos | 0.2101 | 0.2263 | 0.2501 |
|--------------------------|--------|--------|--------|

Neste reforço do comércio intra-sectorial desempenharam um papel fundamental os produtos da indústria automóvel, da indústria eléctrico-electrónica, incluindo as telecomunicações e da indústria de produtos energéticos. Quanto aos produtos das indústrias tradicionais encontramos, com menor relevância, o vestuário feminino, os tecidos de algodão, os outros tecidos de fibras sintéticas descontínuas e as partes de calçado e artefactos similares.

Ou seja, os dados dizem-nos, através de uma análise intra-produto, que as recomendações do relatório Porter no sentido do reforço dos "clusters" tradicionais (especialização tradicional) eram um passo atrás em relação à tendência recente ;

- A análise agregada ao nível sectorial (3 dígitos da CAE) não fornece resultados fiáveis em termos de índices de comércio intra-sectorial: há alguns sectores, como o têxtil, em que o fenómeno da agregação estatística quase que duplica o valor do índice. A análise ao nível dos subsectores (5 dígitos) e ao nível do produto (a preferível) permite obter resultados e tendências de evolução fiáveis;

- A análise agora feita deve ser complementada (é o passo lógico) com a análise das determinantes do comércio intra-sectorial ao nível da indústria transformadora e ao nível dos principais sectores de exportação e importação. Também aqui, a máxima desagregação possível é preferível;

- Seguindo a evolução recente ao nível dos indicadores de comércio intra-sectorial esta análise deve ser confrontada/complementada com os resultados obtidos a partir dos indicadores de comércio intra-sectorial marginal.

#### BIBLIOGRAFIA

**BALASSA**, Bela, (1965), "Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage", *Manchester School of Economic and Social Studies* , Vol. 33, nº 2, pp.99-123.

**BALASSA**, Bela, (1966), "Tariff Reductions and Trade in Manufactures Among Industrial Countries", *American Economic Review* , Vol. 56, nº 3, pp.466-473.

**BOWEN**, H., (1983), " On the Theoretical Interpretation of Indices of Trade Intensity and Revealed Comparative Advantage", *Weltwirtschaftliches Archiv* , Vol. 119, pp.464-472.

- BRULHART, M.**,(1994),"Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and Relevance for the Pattern of Industrial Adjustment", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 130, pp.600-613.
- BRULHART, M. and ELLIOT, R.**,(1995), *A Critical Survey of Trends in Intra-Industry Trade*, Documento de Trabalho , Workshop on intra-industry trade, Universidade de Coimbra, 10-12 Novembro, pp.26.
- FAUSTINO, H.**,(1991),"On the Controversy Between Ballance-Forstner-Murray and Bowen about Measuring Comparative Advantage", *Estudos de Economia* ,Vol. XI, nº 2, pp.203-212.
- FAUSTINO, H.**,(1992a), "Indicadores de comércio e de especialização intra-sectorial: qual ou quais utilizar nos estudos empíricos?", *Estudos de Economia*, Vol. XII, nº 1, pp.29-54.
- FAUSTINO, H.**,(1992b), *O modelo de Ricardo, o comércio intra-sectorial e a via do ajustamento estrutural para a economia portuguesa*, CEDIN/ISEG, Documento de Trabalho nº 7, pp.35.
- FAUSTINO, H.** (1994a), *O comércio intra-sectorial intra-comunitário de Portugal e o "cluster" dos principais produtos: uma análise ao nível dos vinte e dos quarenta principais produtos do comércio bilateral para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992*, Cadernos de Económicas ,Documento de Trabalho nº 1/94, pp. 33+31.
- FAUSTINO, H.**, (1994b), *Os Efeitos da Adesão à CEE e da Preparação para o Mercado Único sobre o Ajustamento Estrutural da Economia Portuguesa: padrão de especialização e de comércio. Uma análise ao nível da indústria transformadora em geral e das indústrias de material eléctrico e electrónico em particular para o período 1980-1992*. Tese de doutoramento, ISEG, pp. 855.
- GIERSCH, H.**(ed), (1974), *The International Division of Labour. Problems and Perspectives*, Tubingen.
- GLOBERMAN, S. e DEAN, J.**, (1992),"Recent Trends in Intra-Industry Trade and Their Implications for Future Trade Liberalization", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.128, pp.25-49.
- GREENAWAY, D. HINE, R. and MILNER, C.**,(1994), "Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.130, pp.77-99.
- GREENAWAY, D. HINE, R. MILNER, C. e ELLIOT, R.**, (1994), " Adjustment and the Measurement of Marginal Intra-Industry Trade", *Weltwirtschaftliches Archiv* , Vol.130, pp.418-427.
- GRUBEL, Herbert**, (1967),"Intra-Industry Specialisation and the Pattern of Trade", *Canadian Journal of Economics and Political Science* ,Vol.33, pp.374-388.
- GRUBEL, H. and LLOYD, P.**(1975), *Intraindustry Trade. The Theory and Measurement of International Trade in Differentiation Products* , London, The Mcmillan Press, pp. 205.
- GREENAWAY, D. and MILNER, C.**(1986), *The Economics of Intra-Industry Trade*, New York, Basil Blackwell, pp. 207.
- HAMILTON, C. e KNIEST, P.**,(1991), "Trade Liberalisation, Structural Adjustment and Intra-Industry Trade: A Note" *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.127, nº2, pp.356-700.
- HUFBAUER, G. and CHILAS, J.** (1974), "Specialisation by Industrial Countries: Extent and Consequences" in H. Giersch (ed), pp. 3-38.
- MONITORY COMPANY** (1994), *Construir as Vantagens Competitivas de Portugal* , Forum para a Competitividade, Lisboa, pp.269.
- ROBINSON, E.**,(ed) (1960), *Economic Consequences of the Size of Nations*, London Mcmillan (trad. espanhola, *Consecuencias Económicas del Tamano de las Naciones*, Barcelona, EDITORIAL Labor, 1971)
- TORSTENSSON, J.**,(1995),*Intra-Industry Trade: Theory and Empirical Testing* , Documento de trabalho apresentado na workshop em Coimbra, pp.22
- VERDOORN, P.** (1960)," The Intra-Bloc Trade of Benelux" in E. Robinson (ed), pp.327-368 (da trad. espanhola).

### **Fontes Estatísticas**

**ICEP**, *Dados do comércio Externo por países, para os anos de 1983, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1992.*

**INE**, *Estatísticas Industriais de 1983 a 1989.*

**INE**, *Dados do Comércio Externo por CAE para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992.*

**Ministério do Emprego e Segurança Social**, *Quadros de pessoal para os anos de 1983, 1985, 1989 e 1992.*