



Documentos de Trabalho
Working Paper Series

*“Indicadores de localização, especialização e
diversificação e análise shift-share: uma aplicação às
NUT III da Região Norte no período 1986-1998”*

Maria Dolores Cabral

Ricardo Sousa

NIPE WP 13/ 2001

**Indicadores de localização, especialização e diversificação e análise
shift – share: uma aplicação às NUT III da Região Norte no período
1986-1998**

Ricardo Sousa

Departamento de Economia
Escola de Economia e Gestão
Universidade do Minho
rjsousa@eeg.uminho.pt

Dolores Cabral

Departamento de Economia
Escola de Economia e Gestão
Universidade do Minho
dcabral@eeg.uminho.pt

Novembro 2001

**Indicadores de localização, especialização e diversificação e análise
shift – share: uma aplicação às NUT III da Região Norte no período
1986-1998**

Ricardo Sousa

Departamento de Economia
Escola de Economia e Gestão
Universidade do Minho
rjsousa@eeg.uminho.pt

Dolores Cabral

Departamento de Economia
Escola de Economia e Gestão
Universidade do Minho
dcabral@eeg.uminho.pt

Novembro 2001

Resumo

No presente artigo, é feita uma aplicação de alguns instrumentos de análise da economia regional às NUT III da Região do Norte com o objectivo de fazer uma reflexão sobre a dinâmica da estrutura produtiva daqueles territórios no período compreendido entre 1986 e 1998, recorrendo-se, fundamentalmente, à análise de indicadores de localização, especialização e diversificação, bem como ao método *shift-share*.

A análise dos indicadores permitiu evidenciar uma relativa estabilidade do tecido produtivo dos territórios em estudo naquele período.

Usando a variável emprego por conta de outrem para analisar a dinâmica de crescimento regional numa perspectiva comparada e tomando como padrão de referência o Continente, a aplicação do modelo *shift-share* permitiu concluir que apenas a NUT do Grande Porto apresenta valores negativos para os efeitos estrutural e regional, enquanto as NUT do Douro, Alto Trás-os-Montes e Minho-Lima revelam valores positivos para aquelas duas componentes. As restantes NUT da Região Norte apresentam efeitos regionais positivos e efeitos estruturais negativos.

Palavras-chave: localização, especialização, diversificação, análise *shift-share*.

JEL: R11, R12.

Indicadores de localização, especialização e diversificação e análise *shift – share*: uma aplicação às NUT III da Região Norte no período 1986-1998¹

Introdução

Pretende-se fazer uma aplicação de alguns instrumentos de análise da economia regional às NUT III da Região do Norte, com o objectivo de proceder a uma reflexão sobre a dinâmica da estrutura produtiva daqueles territórios no período compreendido entre 1986 e 1998².

Para esse objectivo, recorre-se, fundamentalmente, à análise de indicadores de localização, especialização e diversificação, bem como ao método da “análise das componentes de variação”. Apesar da simplicidade e limitações reconhecidas a estes instrumentos de análise, julga-se que permitem uma primeira abordagem a um tema que se considera de interesse para o melhor conhecimento da estrutura produtiva das diferentes NUT III que integram a Região do Norte.

Como padrão de referência considera-se o Continente e usa-se como variável caracterizadora de cada actividade económica³, o emprego por conta de outrem⁴

¹ Comunicação apresentada no *IV Encontro de Economistas de Língua Portuguesa*, Universidade de Évora, 1 a 4 de Outubro de 2001.

² Este tema surgiu na sequência de um estudo em que se fazia a análise comparativa, entre o início e o final da década de 90, de diversos indicadores de desempenho económico e social de quinze NUT III do Continente: J.Cadima Ribeiro, Dolores Cabral e Ricardo Sousa (2000), *Indicadores de Desempenho Económico-NUT do Vale do Cávado: Análise comparativa com as principais NUT III do Continente, o Continente e a Galiza*, publicação do NIPE-Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho com o patrocínio da Agência de desenvolvimento Regional do Vale do Cávado e o Departamento de Estatística do Trabalho, Emprego e Formação Profissional do Ministério do Trabalho e da Solidariedade.

³ CAE-Rev.2 a dois dígitos.

⁴ Trabalhadores por conta de outrem com idade compreendida entre os 16 e os 65 anos e com horário de trabalho completo. Compreende apenas o emprego nos sectores secundário e terciário, excluindo o emprego na função pública, na agricultura, silvicultura, pescas e indústrias extractivas.

relativo ao período 1986-1998, informação obtida a partir da base de dados “Quadros de Pessoal (QP)”⁵.

No ponto 1, analisa-se os indicadores de localização, especialização e diversificação por NUT da Região Norte. No ponto 2, apresenta-se a análise *shift-share*. No ponto 3, as conclusões.

1 - Indicadores de localização, especialização e diversificação, 1986-1998

1.1 - Quocientes de Localização

O quociente de localização (QL)⁶ mede a concentração relativa do emprego no sector produtivo j na região i e calcula-se do modo seguinte:

$$QL_{ij} = (x_{ij}/x_j) / (x_i/x)$$

onde o numerador mede a concentração do emprego da região i no sector j e o denominador a concentração do emprego da região-padrão no sector j. O valor mínimo deste quociente é zero, o que acontece quando o sector não está presente na região i, e pode ser superior a 1, se o peso do emprego no sector for superior ao que se observa em média na região de referência.

Os quocientes de localização são instrumentos úteis à caracterização interna das regiões e à comparação das regiões entre si e com a unidade territorial tomada como padrão. Acresce que a análise da sua evolução no tempo, nomeadamente, através de medidas de estatística descritiva, permite uma abordagem à dinâmica interna das regiões e das suas inter-relações⁷.

⁵ Base de Dados do Departamento de Estatística do Trabalho, Emprego e Formação Profissional (DETEFP) do Ministério do Trabalho e da Solidariedade. O acesso aos dados dos QP é feito ao abrigo de Protocolo celebrado entre o DETEFP e a Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho.

⁶ V. Simões Lopes (1995), *Desenvolvimento Regional - Problemática, Teoria, Modelos*, 4ª ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, p. 56.

⁷ V. Simões Lopes (o.c.), p. 59 e 99.

Para cada sector produtivo de cada uma das NUT III da Região do Norte calculou-se os valores do QL no período 1986-1998, o que permite uma análise por sector e por NUT. Os resultados obtidos por sector produtivo são apresentados em anexo. Da análise por NUT, julga-se de particular interesse referir os sectores produtivos que, em cada unidade territorial, apresentam um maior quociente de localização, o que, como se compreende, não significa que coincida necessariamente com o sector que ocupa uma percentagem mais elevada do emprego da região. Apenas no Ave e Cávado se verifica essa coincidência.

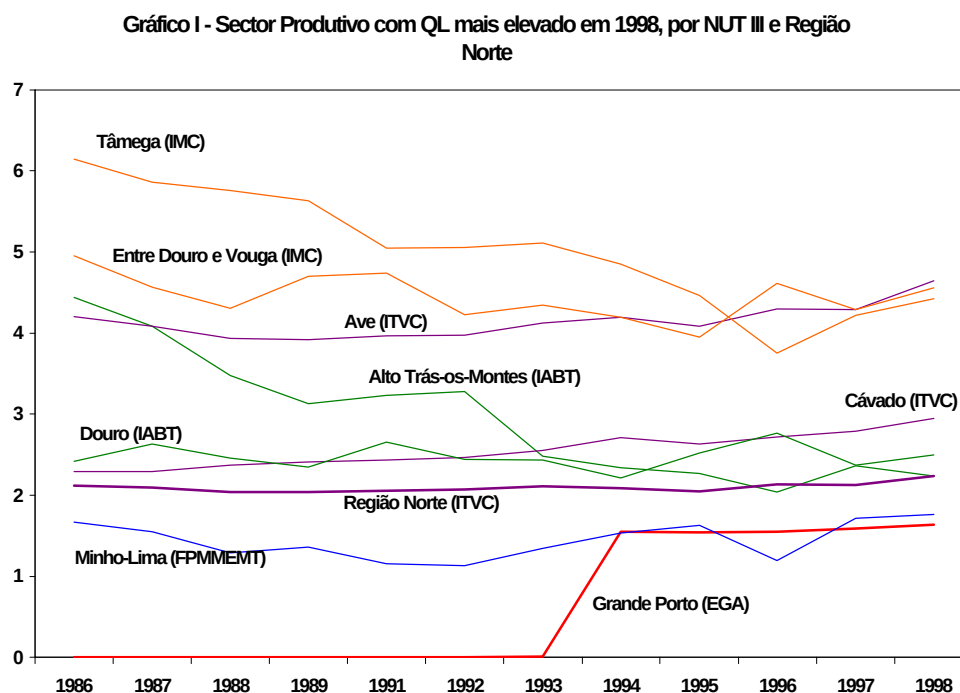
Quadro 1 - SECTOR PRODUTIVO COM QL MAIS ELEVADO, POR NUT III (1986-98) ⁸

NUT III	1986	1998	Média 86-98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes (IABT)	4.44	2.24	2.95	0.783
Ave (ITVC)	4.20	4.65	4.14	0.206
Cávado (ITVC)	2.29	2.95	2.55	0.211
Douro (IABT)	2.41	2.50	2.48	0.149
Entre-Douro e Vouga (IMC)	4.95	4.56	4.45	0.282
Grande Porto (EGA)	0.00	1.64	0.66	0.808
Minho-Lima (FPMMEMT)	1.67	1.76	1.44	0.227
Tâmega (IMC)	6.15	4.43	5.03	0.729
Região Norte (ITVC)	2.12	2,23	2,09	0,056

Da análise da tabela, verifica-se que no conjunto da Região Norte não ocorrem grandes alterações na importância relativa do emprego no sector de mais elevado quociente de localização. As NUT do Porto, Alto Trás-os-Montes e do Tâmega são as que apresentam maior variabilidade.

⁸ IABT - Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco; ITVC - Indústrias têxteis, do vestuário e do couro; IMC - Indústrias de madeira e da cortiça; FPMMEMT – Fabricação de produtos metálicos e de máquinas, equipamento e material de transporte; EGA - Electricidade, gás e água.

Merece referir que apenas nas NUT do Douro, Minho-Lima e Porto se verifica, entre 1986 e 1998, mudança no sector produtivo com QL mais elevado. No Douro, o sector com mais elevado QL, em 1986, era a Construção. No Minho-Lima, a indústria dos Produtos Minerais não Metálicos e no Porto, os Bancos e outras instituições monetárias e financeiras e seguros.



1.2 - Índice de Especialização⁹

A determinação do índice de especialização da região (E_i) requer o cálculo da percentagem do emprego da região em cada sector, x_{ij}/x_i , e o cálculo da mesma percentagem relativamente ao padrão x_j/x , sendo determinado pela seguinte expressão:

$$E_i = \left(\sum_j \left| x_{ij}/x_i - x_j/x \right| \right) / 2.$$

⁹ V. Simões Lopes (o. c.), p. 99-100.

O índice permite caracterizar a economia da região em termos da maior ou menor especialização da sua estrutura produtiva em comparação com a do padrão, variando no intervalo [0,1]. Se $E_i = 0$, há ausência de especialização na região i face ao padrão. Quanto mais próximo de 1 for o valor de E_i , maior será a especialização da região i face ao padrão de referência.

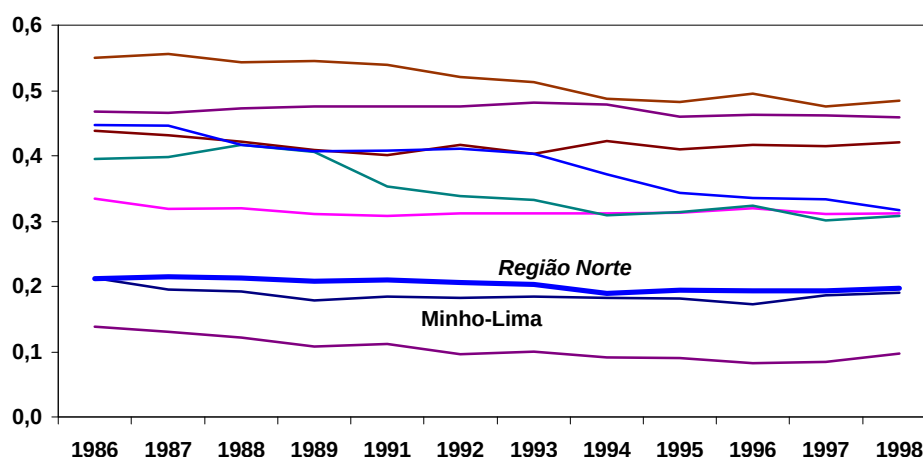
Quadro 2 - ÍNDICES DE ESPECIALIZAÇÃO DAS NUT III DA REGIÃO NORTE, 1986-98

NUT III	1986	1998	Média 86-98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.45	0.32	0.39	0.04
Ave	0.55	0.48	0.52	0.03
Cávado	0.33	0.31	0.32	0.01
Douro	0.40	0.31	0.35	0.04
Entre-Douro e Vouga	0.44	0.42	0.42	0.01
Grande Porto	0.14	0.10	0.10	0.02
Minho-Lima	0.21	0.19	0.19	0.01
Tâmega	0.47	0.46	0.47	0.01
Região Norte	0.22	0.19	0.20	0.009

As NUTS do Grande Porto e o Minho Lima são as que apresentam no período uma estrutura produtiva relativamente mais diversificada. A elevada concentração do emprego num sector produtivo, como acontece com o sector das Indústrias têxteis, do vestuário e do couro nas NUT do Ave, Tâmega, Cávado e Entre-Douro e Vouga, com o Comércio a retalho em Alto Trás-os-Montes e no Comércio a Retalho e na Construção na NUT do Douro, explicam os valores elevados no seu índice de especialização. Para o conjunto da Região Norte, e em todas as NUT III, observa-se no período uma tendência decrescente no valor do índice o que, em princípio, pode ser interpretado como um factor positivo na medida em que traduz, em termos

relativos, uma estrutura produtiva mais diversificada e poderá reflectir o crescimento da produtividade do trabalho nos sectores mais tradicionais.

Gráfico II - Índices de Especialização das NUT da Região Norte (1986-98)



1.3 - Índices de Diversificação¹⁰

Ordenando por ordem decrescente as percentagens de emprego em cada sector da região i ($p_1, p_2, p_3, \dots, p_m$) e calculando sucessivamente os valores acumulados dessas percentagens (d_k), o índice de diversificação bruta (D) é o somatório desses valores acumulados:

$$D = \sum_{k=1}^m d_k.$$

No caso extremo em que todos os sectores ocupem igual percentagem de emprego da região, a diversificação é óptima e o índice de diversificação bruta (D) seria igual a $(m+1)/2$. Por outro lado, se o emprego da região se concentrasse apenas num sector, o índice de diversificação bruta seria igual a m (a especialização seria máxima). Isto é, o intervalo de variação do índice D é $[(m+1)/2; m]$.

Este índice, como refere Simões Lopes (1995), apresenta dois inconvenientes: o seu valor depende do número de sectores da análise e não entra em conta com a diversidade das actividades produtivas, pelo que duas regiões com o mesmo índice D podem ter estruturas produtivas diferentes. Apresenta, porém, a vantagem de constituir uma medida de diversificação bruta da região sem necessidade de recorrer a um padrão de comparação. Quanto maior for o valor de D, menor será a diversificação (maior a especialização) da sua estrutura produtiva.

Tomando os dados para o período 1986-98, foram calculados os diversos índices de diversificação. Opta-se apenas por analisar os resultados de dois índices de diversificação: o índice D que tem a vantagem de não carecer de padrão de referência e um dos índices de diversificação relativa (D'') que toma como padrão o valor do índice de diversificação bruta (D) do Continente¹¹.

Quadro 3 - ÍNDICES DE DIVERSIFICAÇÃO BRUTA – D, [9,17]

NUT III	1986	1998	Média 86-98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	13.99	14.05	13.94	0.15
Ave	15.83	15.29	15.62	0.23
Cávado	14.64	14.45	14.61	0.10
Douro	13.98	14.09	13.89	0.18
Entre-Douro e Vouga	14.73	14.37	14.54	0.14
Grande Porto	12.79	12.62	12.67	0.15
Minho-Lima	13.21	13.40	13.32	0.10
Tâmega	15.08	15.01	15.15	0.08
Região Norte	13.59	13.36	13.54	0.14
Continente	11.92	12.50	12.14	0.22

¹⁰ V. Simões Lopes (o.c), p. 100-103.

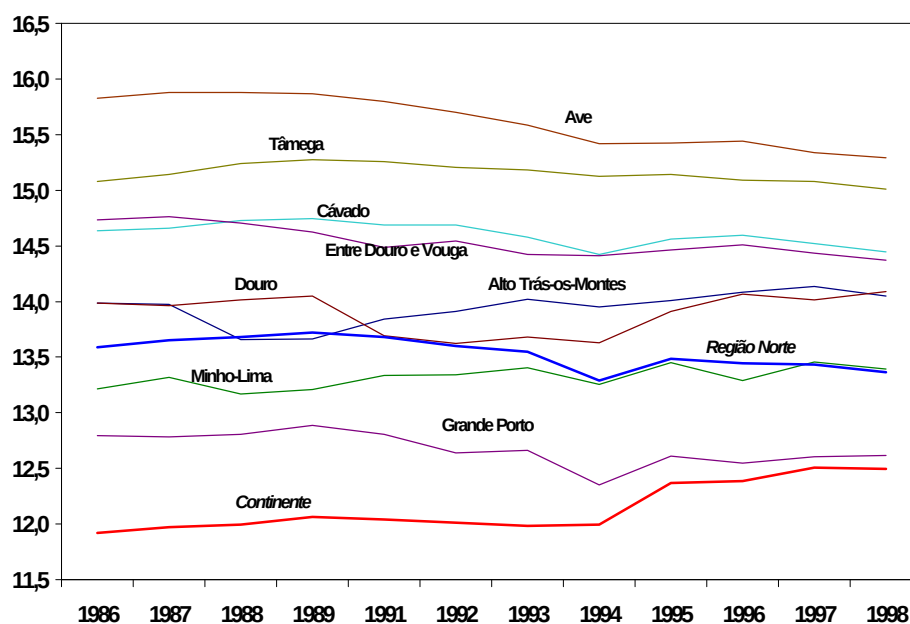
Pese embora as limitações do índice, a observação da série relativa a 1986-1998 e os valores das estatísticas descritivas permitem confirmar as observações que a análise dos outros indicadores já revelava.

As NUTS do Ave, Tâmega, Cávado, Entre-Douro e Vouga, Douro e Alto Trás-os-Montes são as que apresentam uma estrutura produtiva menos diversificada. O Grande Porto apresenta uma maior diversificação absoluta na sua estrutura produtiva, verificando-se que, a partir de 1994, se aproxima do grau de diversificação observado no Continente. O Minho-Lima ocupa uma posição intermédia.

No período, os valores do índice apresentam, na maioria das NUTS, elevada estabilidade, traduzida no predomínio de baixos valores do desvio-padrão. No Ave, observa-se uma tendência ligeiramente decrescente que constitui um indicador no sentido de uma maior diversificação da sua estrutura produtiva. Mas como se depreende do gráfico (e dos valores do desvio-padrão) as alterações no índice de diversificação absoluta, no período da análise, não são muito significativas na maioria das NUT, o que dado o longo período da análise (13 anos) não deixa de surpreender, sobretudo quando a variável em análise é o emprego.

¹¹ No cálculo destes índices segue-se Simões Lopes (o. c.).

Gráfico III - Índices de Diversificação Bruta (D), por NUT III, RN e Continente, 1986-98

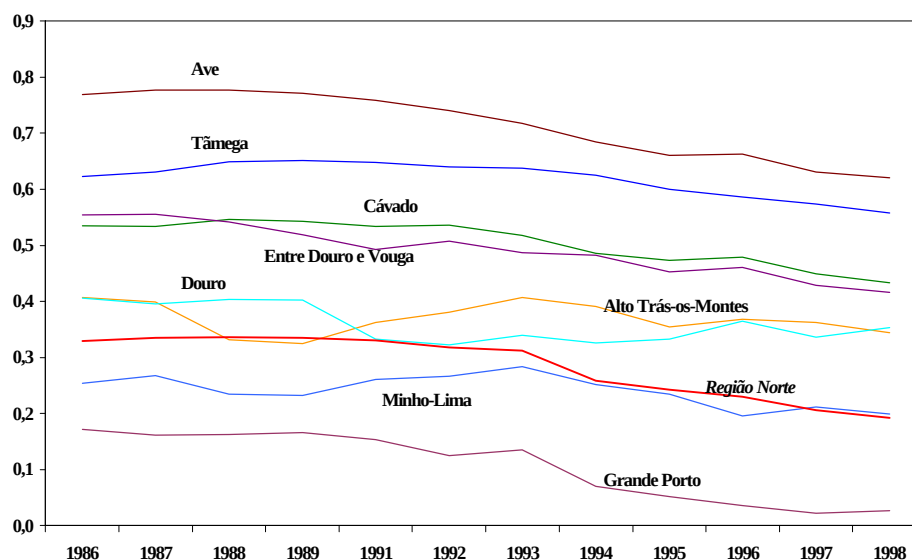


Tomando como padrão o índice de diversificação bruta do Continente, estimou-se um índice de diversificação relativa (D'''). Os valores obtidos para as diferentes NUT apresentam-se a seguir.

Quadro 4 - ÍNDICES DE DIVERSIFICAÇÃO RELATIVA D'''

NUT III	1986	1998	Média 86-98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.41	0.34	0.37	0.028
Ave	0.77	0.62	0.71	0.059
Cávado	0.54	0.43	0.51	0.040
Douro	0.41	0.35	0.36	0.033
Entre-Douro e Vouga	0.55	0.42	0.49	0.046
Grande Porto	0.17	0.03	0.11	0.060
Minho-Lima	0.25	0.20	0.24	0.028
Tâmega	0.62	0.56	0.62	0.032
Região Norte	0.33	0.19	0.29	0.056

Gráfico IV - Índice de Diversificação Relativa (D''') - NUT III da Região Norte (1986-98)



Da comparação dos dados dos dois índices, é, sobretudo, de destacar o caso do Grande Porto que, a partir de 1994, apresenta um grau de diversificação relativa próximo da média do Continente, como aliás já os dados do índice de diversificação bruta permitiam deduzir. Também a NUT do Ave apresenta tendência no sentido do aumento do grau de diversificação relativa da sua estrutura produtiva, embora se mantenha como o território de menor grau de diversificação na Região Norte.

2 - Aplicação do Modelo *Shift-Share* às NUT III da Região Norte¹²

Uma das técnicas mais usadas para analisar a dinâmica de crescimento regional numa perspectiva comparativa é o método *shift-share* - método de “análise das componentes de variação”.

É um método que decompõe a taxa de crescimento de uma região, observada entre dois períodos de tempo (medida pelo emprego, pelo valor acrescentado, ou outras variáveis), em três componentes: a taxa de crescimento observada na região

tomada como padrão; a “componente estrutural” que mede a diferença entre a taxa de crescimento potencial da região e a taxa de crescimento observada no território padrão; e a “componente regional” que corresponde à diferença entre a taxa de crescimento observada na região e a sua taxa de crescimento potencial:

$$\delta_i = \delta + (\delta^{\wedge}_i - \delta) + (\delta_i - \delta^{\wedge}_i),$$

onde

δ_i - taxa de variação observada no conjunto dos sectores produtivos da região i no período;

δ - taxa de variação observada no conjunto dos sectores produtivos da região padrão;

$\delta^{\wedge}_i$ - taxa de crescimento potencial da região i calculada supondo que cada sector produtivo (j) da região (i) cresce, no período, à taxa observada no correspondente sector produtivo na região padrão (δ_j);

$(\delta^{\wedge}_i - \delta)$ - componente estrutural que procura captar os efeitos do desempenho global sobre o desempenho regional;

$(\delta_i - \delta^{\wedge}_i)$ - a componente regional ou local que capta as vantagens ou desvantagens relativas da região devidas a diferentes dotações naturais, habilidade empresarial, qualificação dos recursos humanos, eficiência das instituições da região, etc.

Se $\delta_i > \delta$, a região terá melhorado a sua posição relativa face ao conjunto das regiões, acontecendo o oposto se $\delta_i < \delta$.

Apesar de muito usado, são reconhecidas limitações ao método de análise *shift-share*¹³. Como referem Mustafa e Haynes (1999)¹⁴, a análise permite identificar

¹² Aplicação baseada em J.Cadima Ribeiro (1985), “O Método (Análise das Componentes de Variação)”, *Revista Factos e Ideias*, UM, nº 1, p.79-88.

¹³ Para uma análise crítica vide A.Vale e Vasconcellos (1984), *Economia Urbana*, Rés, Porto, p.234-239.

quais os sectores que estão em expansão ou em declínio numa região, mas não explica essa evolução e, portanto, também não explica as vantagens ou desvantagens que a região tem sobre outras regiões¹⁵.

Tomando como variável caracterizadora da actividade económica, o emprego por conta de outrem nos sectores produtivos da CAE-Rev.2 a dois dígitos, fez-se uma aplicação do modelo simplificado *shift-share* ao conjunto das NUT III da Região Norte para o período compreendido entre 1986 e 1998. Os resultados agregados são sintetizados nos quadros que se seguem.

Quadro 5 - ANÁLISE SHIFT SHARE (1986-1998)

$$\delta_i - \delta = (\delta_i^{\wedge} - \delta) + (\delta_i - \delta_i^{\wedge})$$

	COMPONENTE ESTRUTURAL POSITIVA $(\delta_i^{\wedge} - \delta) > 0$	COMPONENTE ESTRUTURAL NEGATIVA $(\delta_i^{\wedge} - \delta) < 0$
COMPONENTE REGIONAL POSITIVA $(\delta_i - \delta_i^{\wedge}) > 0$	Douro Alto Trás-os-Montes Minho-Lima	Ave Entre Douro e Vouga Tâmega Cávado Região Norte
COMPONENTE REGIONAL NEGATIVA $(\delta_i - \delta_i^{\wedge}) < 0$		Grande Porto

¹⁴ Mustafa Dine e Kingsley E. Haynes (1999), "Regional efficiency in the manufacturing sector: Integrated shift-share and data envelopment analysis", *Economic Development Quarterly*, May.

¹⁵ Mustafa Dine e Kingsley E. Haynes (o.c) fazem uma aplicação do modelo *shift-share* alargado com desenvolvimentos introduzidos por Rigby e Anderson (1993) e aperfeiçoados por Haynes & Dinc (1997) que permitem distinguir os impactos do crescimento do produto e da produtividade do trabalho na análise da taxa de variação do emprego (quando o emprego é a variável usada no modelo *shift-share*). Com efeito, como referem aqueles, quando a taxa de crescimento do emprego na região *i* é superior à taxa de crescimento observada no território tomado como padrão, isso pode dever-se, ou ao facto da taxa de crescimento do rendimento da região ser superior à taxa de crescimento no território padrão, ou porque a taxa de crescimento da produtividade da região *i* é inferior à correspondente taxa na região-padrão.

NUT III	Emprego QP-1986 x_i^0	Emprego QP- 1998 x_i^1	Evolução real δ_i (%)	Acréscimos potenciais, 1986-1998 Δx_i	Evolução Potencial $\delta_i^{\wedge}$ (%)	Desvio entre a NUT III e o Continente $\delta_i - \delta$	Efeito sectorial (estrutural) $\delta_i^{\wedge} - \delta$	Efeito local (regional) $\delta_i - \delta_i^{\wedge}$
Alto Trás-os-Montes	5.986	11.153	86,32	2.850,35	47,62	58,08	19,38	38,70
Ave	99.556	117.042	17,56	11.138,55	11,19	-10,67	-17,05	6,38
Cávado	35.606	67.808	90,44	9.716,91	27,29	62,21	-0,94	63,15
Douro	6.549	11.313	72,74	4.024,60	61,45	44,51	33,22	11,29
Entre Douro e Vouga	47.884	65.882	37,59	7.213,29	15,06	9,35	-13,17	22,52
Grande Porto	240.111	264.531	10,17	67.142,84	27,96	-18,06	-0,27	-17,79
Minho-Lima	13.097	25.717	96,36	4.631,64	35,36	68,12	7,13	60,99
Tâmega	31.787	54.737	72,20	6.685,07	21,03	43,97	-7,20	51,17
Região Norte	480.576	618.183	28.63	113.403,24	23,60	0,40	-4,64	5,04
Continente	1.351.537	1.733.130	28,23		28,23			

Os resultados permitem as seguintes observações:

- Em todas as NUT, com excepção do Grande Porto e do Ave, a taxa de crescimento do emprego por conta de outrém foi superior à observada no Continente no período 1986-1998. O Grande Porto regista a taxa mais baixa do conjunto dos territórios em análise;
- A análise das componentes estrutural e regional permitem identificar três situações¹⁶:

(1) Ambas as componentes com sinal positivo: é o caso das NUT do Douro, Alto Trás-os-Montes e Minho-Lima. A NUT do Douro é a que beneficia de um efeito estrutural mais significativo, enquanto as NUT do Minho-Lima e Alto Trás-os-

¹⁶ Os resultados não evidenciaram nenhum caso em que a componente estrutural fosse positiva e, simultaneamente, a componente regional negativa.

Montes encontram nas vantagens competitivas locais a “explicação” para um desempenho relativamente mais favorável do emprego.

- (2) Componente regional positiva e componente estrutural negativa: estão nesta situação as NUT do Ave, Entre-Douro e Vouga, Tâmega, Cávado e a Região Norte no seu conjunto. As NUT do Ave e Entre-Douro e Vouga são as que registam maior divergência estrutural no período em análise, ou seja, um efeito estrutural mais desfavorável. Por outro lado, quando se tem em consideração o efeito local ou regional é nas NUT do Cávado e do Tâmega que se evidenciam evoluções mais favoráveis no âmbito local, o que reflecte as suas vantagens competitivas.
- (3) Ambas as componentes com sinal negativo: a única unidade territorial onde se verifica esta situação é o Grande Porto, que regista um efeito estrutural ligeiramente negativo acompanhado de um efeito local bastante negativo o que merece uma análise mais aprofundada, embora a dinâmica demográfica deva ter uma influência determinante neste resultado.

3 - Conclusões

A análise dos indicadores de localização, especialização e diversificação revela grande estabilidade da estrutura produtiva da Região Norte, bem como das unidades territoriais que a integram no período 1986-1998.

A aplicação da análise *shift-share* permite destacar a importância, sobretudo, da componente regional na dinâmica de crescimento daquelas unidades territoriais, quando se utiliza a variável emprego por conta de outrem para caracterizar a sua actividade económica.

Este estudo constitui apenas uma abordagem simplificada à análise da evolução da estrutura produtiva da Região Norte, com o objectivo de procurar evidenciar os desequilíbrios existentes entre as unidades territoriais que a integram numa perspectiva de acompanhamento dos mesmos. Em investigação posterior, procurar-se-á aprofundar a análise quer a nível metodológico quer a nível de uma maior desagregação da informação.

Ricardo Sousa e Dolores Cabral *

Outubro, 2001

* Investigadores do Núcleo de Investigação em Políticas Económicas (NIPE) da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho.

ANEXO

QUOCIENTES DE LOCALIZAÇÃO

Quadro 6 - Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco

NUT III	1986	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	4.44	2,24	2,947	0,783
Ave	0.36	0,76	0,506	0,143
Cávado	0.32	0,51	0,372	0,065
Douro	2.41	2,50	2,479	0,149
Entre Douro e Vouga	0.45	0,61	0,577	0,133
Grande Porto	0.98	0,87	0,946	0,061
Minho-Lima	1.30	1,27	1,140	0,114
Tâmega	0.62	0,57	0,502	0,076
Região Norte	0.80	0.83	0.79	0.019

Neste sector, a concentração do emprego é relativamente superior nas NUTS do Douro, Alto de Trás-os-Montes e Minho-Lima. No período da análise, o sector perdeu posição relativa em especial na NUT de Alto Trás-os-Montes. No conjunto da Região Norte, porém, a concentração do emprego é inferior à que se observa no Continente.

Refira-se que esta actividade absorvia apenas 3.7% do emprego estruturado do Continente, em 1998.

Quadro 7 - Indústrias têxteis, do vestuário e do couro

NUT III	1986	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.02	0.24	0.10	0,060
Ave	4.20	4.65	4.14	0,206
Cávado	2.29	2.95	2.55	0,211
Douro	0.01	0.21	0.13	0,087
Entre Douro e Vouga	2.20	2.54	2.31	0,134
Grande Porto	1.36	0.99	1.14	0,135
Minho-Lima	0.97	1.04	1.09	0,084
Tâmega	2.31	3.20	2.73	0,312
Região Norte	2.12	2.23	2.10	0.056

A concentração do emprego nas *Indústrias têxteis, do vestuário e do couro* é relativamente superior nas NUTS do Ave, Tâmega, Cávado e Entre Douro e Vouga que vêem a sua posição relativa aumentar no período da análise. No conjunto da Região Norte, o sector regista uma posição relativa crescente e mais elevada do que a que se observa no Continente. Apenas no Douro e em Alto Trás-os-Montes o sector continua relativamente pouco expressivo.

No Continente o sector absorvia 13.3% do emprego total por conta de outrém, em 1998.

Quadro 8 - Indústrias de madeira e da cortiça

NUT III	1986	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.64	0.54	0.65	0.106
Ave	0.31	0.60	0.39	0.116
Cávado	1.33	0.69	0.94	0.216
Douro	0.97	0.61	0.75	0.185
Entre Douro e Vouga	4.95	4.56	4.45	0.282
Grande Porto	0.66	0.94	0.78	0.119
Minho-Lima	1.58	1.48	1.53	0.124
Tâmega	6.15	4.43	5.03	0.729
Região Norte	1.46	1.55	1.49	0.040

As NUTS de Entre Douro e Vouga e Tâmega apresentam uma concentração relativa do emprego mais elevada neste sector se bem que decrescente no período da análise. O emprego na Região do Norte é relativamente superior ao que se observa no Continente (3.7% do emprego total, em 1998).

Quadro 9 - Indústrias de papel, artes gráficas e edição de publicações

NUT III	1986	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.20	0.29	0.23	0,032
Ave	0.22	0.39	0.28	0,073
Cávado	0.57	0.51	0.52	0,041
Douro	0.31	0.42	0.38	0,043
Entre Douro e Vouga	1.75	0.99	1.30	0,268
Grande Porto	1.16	1.17	1.14	0,070
Minho-Lima	0.28	1.04	0.65	0,450
Tâmega	0.16	0.16	0.17	0,022
Região Norte	0.87	0.81	0.80	0.047

O sector é relativamente menos importante no conjunto da Região Norte do que no Continente (2.1% do emprego total, em 1998). Apenas nas NUTS do Grande Porto, Minho-Lima e Entre Douro e Vouga se verifica uma concentração relativa do emprego ligeiramente superior à que se observa no Continente.

Quadro 10 - Indústrias químicas dos derivados do petróleo e do carvão e dos produtos de borracha e de plástico

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.35	0.19	0.25	0,119
Ave	0.20	0.83	0.47	0,276
Cávado	0.15	0.42	0.24	0,104
Douro	0.35	0.18	0.31	0,093
Entre Douro e Vouga	0.51	1.43	1.08	0,293
Grande Porto	0.72	1.02	0.94	0,114
Minho-Lima	0.27	0.60	0.39	0,146
Tâmega	0.16	0.53	0.35	0,208
Região Norte	0.49	0.87	0.70	0.138

Apenas na NUT de Entre Douro e Vouga se observa uma concentração do emprego significativamente mais elevada que a observada no Continente (2.3% do emprego total, em 1998).

Quadro 11 - Indústrias dos produtos minerais não metálicos, com excepção dos derivados do petróleo bruto e do carvão

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	2.53	1.90	1.99	0,280
Ave	0.16	0.23	0.19	0,041
Cávado	0.76	1.07	0.97	0,101
Douro	0.75	0.38	0.57	0,180
Entre Douro e Vouga	0.54	0.63	0.55	0,060
Grande Porto	0.37	0.41	0.36	0,029
Minho-Lima	1.81	0.97	1.34	0,248
Tâmega	0.24	0.52	0.36	0,087
Região Norte	0.43	0.53	0.47	0.040

Apenas na NUT de Alto de Trás-os-Montes se observa uma concentração do emprego significativamente mais elevada que a observada em média no Continente. No conjunto da Região Norte o peso do emprego no sector representa sensivelmente apenas metade do valor observado no Continente (cerca de 3% do emprego total em 1998).

Quadro 12 - Indústrias metalúrgicas de base

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.13	0.33	0.23	0,065
Ave	0.60	1.11	0.77	0,261
Cávado	0.78	1.87	1.22	0,473
Douro	0.00	0.00	0.06	0,201
Entre Douro e Vouga	0.79	1.81	1.32	0,358
Grande Porto	1.43	1.55	1.46	0,136
Minho-Lima	0.21	0.41	0.19	0,108
Tâmega	0.22	0.30	0.21	0,100
Região Norte	1.00	1.32	1.10	0.169

As NUTS do Cávado, Entre Douro e Vouga, Grande Porto e marginalmente o Ave registam um QL superior a 1. O mesmo se verifica no conjunto da Região Norte. Note-se que no Continente o emprego neste sector representava apenas 0.5% do emprego total em 1998.

Quadro 13 - Fabricação de produtos metálicos e de máquinas, equipamento e material de transporte

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.23	0.39	0.35	0,060
Ave	0.65	0.77	0.73	0,072
Cávado	1.48	1.18	1.28	0,113
Douro	0.47	0.47	0.53	0,100
Entre Douro e Vouga	1.53	1.81	1.60	0,135
Grande Porto	1.08	1.13	1.13	0,052
Minho-Lima	1.67	1.76	1.44	0,227
Tâmega	0.51	0.48	0.39	0,070
Região Norte	1.03	1.08	1.04	0.021

O peso do sector no conjunto da Região Norte é apenas ligeiramente superior ao que se observa no Continente (cerca 9% do emprego total, em 1998). O sector apresenta-se relativamente mais importante (em termos de emprego) nas NUTS de Entre Douro e Vouga, Minho-Lima, Cávado e Grande Porto.

Quadro 14 - Electricidade, gás e água

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.00	0.00	0.00	0.000
Ave	0.03	0.10	0.04	0,025
Cávado	0.00	0.23	0.08	0,106
Douro	0.00	0,00	0,002	0,006
Entre Douro e Vouga	0.01	0.03	0.01	0,011
Grande Porto	0.00	1.64	0.66	0,808
Minho-Lima	0.00	0.00	0.00	0.00
Tâmega	0.07	0.07	0.04	0,023
Região Norte	0.01	0.75	0.31	0.364

Em termos de emprego, o sector é, na Região Norte, inexpressivo, aliás, como no Continente uma vez que, em 1998, ocupava menos de 1% do emprego total estruturado. Apenas o Grande Porto regista um QL superior a 1 embora a percentagem do emprego represente apenas 1,5% do emprego total da NUT.

Quadro 15 - Construção

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	1.76	1.81	2.04	0.224
Ave	0.65	0.63	0.60	0,040
Cávado	1.53	1.33	1.34	0,117
Douro	2.87	2.20	2.47	0.290
Entre Douro e Vouga	0.47	0.64	0.49	0.091
Grande Porto	1.11	1.11	1.11	0.042
Minho-Lima	1.53	1.68	1.60	0,093
Tâmega	1.48	1.41	1.38	0,067
Região Norte	1.05	1.08	1.05	0.039

Na maioria das NUTS os valores do QL traduzem a importância relativa do sector em termos de emprego. No conjunto da Região Norte o sector revela um peso ligeiramente superior ao que se observa no Continente (9.7% do emprego total em 1998).

Quadro 16 - Comércio por grosso

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	1.25	1.17	1.16	0,078
Ave	0.29	0.46	0.37	0,065
Cávado	0.47	0.51	0.49	0,025
Douro	0.76	0.83	0.83	0,116
Entre Douro e Vouga	0.35	0.46	0.41	0,066
Grande Porto	1.29	1.25	1.21	0,037
Minho-Lima	0.74	0.61	0.70	0,083
Tâmega	0.34	0.41	0.37	0,032
Região Norte	0.84	0.82	0.79	0.019

Apenas o Grande Porto e Alto de Trás-os-Montes apresentam valores do QL ligeiramente superiores a 1 e ainda com tendência ligeiramente decrescente no período. No Continente, o sector representava 7.8% do emprego total, em 1998.

Quadro 17 - Comércio a retalho

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	2.02	2.01	2.08	0.080
Ave	0.34	0,48	0,38	0,059
Cávado	1.10	0.86	0.92	0,107
Douro	2.20	1.80	1.92	0.234
Entre Douro e Vouga	0.35	0.48	0.41	0.044
Grande Porto	0.91	1.14	1.03	0.097
Minho-Lima	1.42	1.20	1.30	0.145
Tâmega	0.45	0.60	0.52	0.068
Região Norte	0.76	0.90	0.82	0.048

O sector tem na Região Norte um peso relativo inferior ao que se observa no Continente, embora crescente no período da análise. O emprego no sector no Continente representava, em 1998, cerca de 12% do emprego total estruturado.

Quadro 18 - Restaurantes e hotéis

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	1.26	1,52	1,36	0,106
Ave	0.13	0.23	0.18	0,039
Cávado	0.61	0,52	0,55	0,026
Douro	1.01	1.49	1.26	0,166
Entre Douro e Vouga	0.13	0,22	0,18	0,036
Grande Porto	0.59	0.65	0.68	0,057
Minho-Lima	1.06	0.95	1.07	0,098
Tâmega	0.20	0.29	0.24	0,036
Região Norte	0.45	0.52	0.51	0.036

Apenas nas NUTS do Alto de Trás-os-Montes, do Douro e Minho-Lima se observam valores superiores a 1 para o QL. Nas outras NUTS e na Região Norte a percentagem de emprego no sector é muito inferior ao valor observado no Continente (6% do emprego total, em 1998).

Quadro 19 - Transportes, armazenagem e comunicações

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.41	0,14	0,36	0,095
Ave	0.12	0.13	0.12	0,013
Cávado	0.07	0.26	0.17	0.072
Douro	0.88	0.56	0.78	0.102
Entre Douro e Vouga	0.12	0.23	0.15	0.045
Grande Porto	0.46	0.64	0.58	0.072
Minho-Lima	0.45	0.40	0.44	0.044
Tâmega	0.31	0.14	0.21	0.051
Região Norte	0.32	0.39	0.37	0.032

O sector, que ocupa, em 1998, cerca de 7% do emprego total do Continente, é relativamente muito menos relevante na Região Norte e na maioria das NUTS que a integra.

Quadro 20 - Bancos e outras instituições monetárias e financeiras e seguros

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.07	0.14	0.10	0.026
Ave	0.00	0.02	0.01	0.004
Cávado	0.01	0.03	0.02	0.006
Douro	0.13	0.25	0.18	0.053
Entre Douro e Vouga	0.02	0.03	0.02	0.006
Grande Porto	1.49	1,62	1,49	0,062
Minho-Lima	0.03	0,06	0,05	0,008
Tâmega	0.01	0.02	0.02	0,008
Região Norte	0.75	0.71	0.69	0.037

No Continente o sector ocupa 4,5% do emprego total, em 1998. Com excepção do Grande Porto, esta actividade tem uma expressão muito reduzida, em termos de emprego, em todas as NUTS da Região Norte.

Quadro 21 - Operações sobre imóveis e serviços prestados às empresas

NUT III	1996	1998	Média 86/98	Desv.Padrão
Alto Trás-os-Montes	0.38	1.13	0.64	0.296
Ave	0.09	0.22	0.15	0.041
Cávado	0.26	0.51	0.34	0.114
Douro	0.23	0.86	0.51	0.230
Entre Douro e Vouga	0.11	0,34	0,27	0,109
Grande Porto	1.08	0,72	0,84	0,140
Minho-Lima	0.34	0,26	0,39	0,109
Tâmega	0.09	0.15	0.17	0,039
Região Norte	0.61	0.50	0.52	0.059

A percentagem de emprego por conta de outrem nesta actividade, no Continente, era em 1998 inferior a 1%. Os valores do QL observados na Região Norte revelam que o sector é ainda menos significativo, em termos de emprego do que no Continente.