



# **ATIVIDADES PRODUTIVAS DAS REGIÕES NUT III PORTUGUESAS: ANÁLISE EVOLUTIVA DA LOCALIZAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO REGIONAL<sup>1</sup>**

**Francisco José Lopes de Sousa Diniz<sup>2</sup>  
Maria Teresa Couceiro da Costa Sequeira e Sousa Carvalho<sup>3</sup>**

## **Resumo**

Este artigo apresenta a fase exploratória de um estudo sobre a evolução da localização produtiva regional e a contribuição do perfil de especialização para o crescimento das regiões, procurando-se uma fundamentação de políticas dirigidas à redução de assimetrias regionais, numa trajetória de desenvolvimento sustentável. Concretamente, o objetivo é a análise da evolução da localização das atividades produtivas e da especialização das regiões NUT III portuguesas nos últimos quinze anos, e aprofundar o estudo da relação espacial e temporal entre a especialização, a produtividade e o desenvolvimento. Esta análise será efetuada com base nos dados de 1996 e 2010, relativos à atividade regional repartida em 10 setores, a partir dos quais se calcularam indicadores de localização e especialização. Termina-se este estudo exploratório com análise da relação entre a especialização setorial e o desenvolvimento regional.

---

*Recebimento: 25/7/2014 • Aceite: 22/8/2014*

<sup>1</sup> Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UID/SOC/04011/2013”.

<sup>2</sup> Doutor em Economia. Investigador Efetivo do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento (CETRAD), Vila Real, Portugal. E-mail: fdiniz@utad.pt

<sup>3</sup> Doutora em Economia. Professora da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Departamento de Economia, Sociologia e Gestão (DESG); Investigadora Efetiva do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento (CETRAD), Vila Real, Portugal. E-mail: tsequeir@utad.pt

**Palavras-chave:** Especialização Produtiva; Desenvolvimento; Coesão Territorial

## **PRODUCTIVE ACTIVITIES OF THE PORTUGUESE NUTS III REGIONS: EVOLUTION ANALYSIS OF LOCATION AND REGIONAL SPECIALIZATION**

### **Abstract**

This paper presents the exploratory phase of a study on the evolution of regional production locations and the contribution of the specialization profile to the growth of regions and looks for a rationale for policies aimed at reducing regional disparities, on a path of sustainable development. Specifically, its objective is to analyse the evolution of the location of production activities and of the specialization of Portuguese NUTS III regions in the last fifteen years and to deepen the study of spacial and temporal relationship between specialization, productivity and development. This analysis will be performed based on data from 1996 to 2010, related to regional activity split into 10 sectors, from which indicators were calculated for the location and specialization. This exploratory study finishes with the analysis of the relationship between sectorial specialization and regional development.

**Keywords:** Productive Specialization; Development; Territorial Cohesion

## Introdução

A especialização produtiva foi sempre um assunto presente nos estudos de economia e desenvolvimento regional. Alguns exemplos podem ser apresentados na literatura da ciência regional mais recente: a relação entre os padrões de especialização regional da indústria transformadora da Turquia e a integração europeia foi tratada por Akgüngör, S; Falcioglu (2005); as consequências de uma especialização baseada nos recursos, sobretudo quando esta persiste por um período longo, esteve na base do trabalho de Michaels, G. (2006); a integração regional na União Europeia foi tratada por Ezcurra, R.; Gil C; Pascualy P. (2004) e a integração regional e a localização industrial em países da Europa central e oriental desenvolvida no projeto financiado pelo programa *Phare* da União Europeia é apresentada por Traistaru, I.; Iara, A (2002).

Uma das referências que têm exercido forte influência em muitos dos estudos contemporâneos voltados ao estudo de processos de desenvolvimento local vem da noção de distrito industrial desenvolvida por Alfred Marshall, ainda no século XIX, com base na constatação de um fenômeno de concentração de empresas especializadas em um ramo de produção, em certas comunidades inglesas, com uma divisão de trabalho entre pequenos produtores baseada em laços de solidariedade. Marshall (1985) explica esse fenômeno em função das externalidades ou economias externas às empresas individuais, mas internas aos ramos de produção, tratando-se, portanto, de economias que não surgem diretamente de empresas, mas, sim, do território onde elas estão localizadas, em função da proximidade dos produtores. Tais economias externas podem estar relacionadas à difusão de conhecimento, à aprendizagem difusa das profissões, às invenções e inovações, ao desenvolvimento do comércio e dos transportes, aos contatos estreitos entre fornecedores e compradores, às redes de subcontratação de serviços e ao mercado de mão de obra qualificada, etc. Segundo Marshall, no entanto, a cooperação econômica explica apenas em parte as vantagens de um distrito industrial, e, por isso, o seu interesse vai além dos aspectos econômicos, realçando a importância dos valores imateriais da localização, como as relações sociais e a cultura local, para mostrar que a dinâmica industrial não pode ser reduzida a seu aspecto meramente mercantil.

Alguns trabalhos que aprofundaram a noção de distrito industrial desenvolvida por Marshall para explicar a experiência italiana se tornaram centrais nos estudos relacionados com o

desenvolvimento local, dentre os quais se destacam as contribuições de Becattini (1979), Garofoli (1985) e Bagnasco (1988), exercendo grande influência na estruturação de abordagens recentes, como, por exemplo, a dos sistemas locais de produção (Schmitz, 1990; 1994; Benko; Lipietz, 1992; Courlet, 2001a; 2001b).

Segundo Suzigan *et al.* (2004), aglomerações de empresas e instituições têm como característica essencial a capacidade de gerar economias externas, incidentais ou deliberadamente criadas, que contribuem para o incremento da competitividade das empresas e, em consequência, de todo o sistema local de produção. Além das economias externas tradicionais, já apontadas nos estudos do próprio Marshall, a cooperação entre as empresas e o apoio público são fatores fundamentais para o êxito de sistemas locais de produção (Suzigan *et al.*, 2001).

Através do recurso a indicadores de especialização, nomeadamente através do cálculo do quociente de localização, que permite avaliar o grau relativo de concentração de uma determinada atividade numa dada região, do coeficiente de especialização, que possibilita a caracterização da economia da região em termos da sua maior ou menor especialização, e ainda por recurso ao índice de entropia, aliado ao grau de diversificação /especialização de cada região, procedeu-se a uma análise da evolução da especialização do tecido produtivo português para os anos de 1996 e 2010. As variáveis de referência para esta análise da especialização foram o Valor Acrescentado Bruto e o Emprego, tendo-se procurado confrontar as diferenças encontradas com as produtividades, que por sua vez se encontram relacionadas com o grau de desenvolvimento de cada unidade territorial.

## **Metodologia e análise dos resultados**

### **As variáveis em análise**

Os indicadores de especialização produtiva utilizados neste trabalho tiveram por base duas variáveis: o Valor Acrescentado Bruto (VAB) e o Emprego. Foram eleitos dois anos para análise, 1996 e 2010. As unidades territoriais em análise foram as NUTS III de Portugal e a unidade de referência foi a NUTS I, isto é o todo nacional.

Os dados foram recolhidos no *site* do Instituto Nacional de Estatística do Portugal para o período acima referido. A concentração dispersão das atividades econômicas foi analisada com base na recolha do VAB e do Emprego relativos aos 10 sectores de atividade econômica

de acordo com a classificação do INE: 1. Agricultura, produção animal, caça floresta e pesca; 2- Indústrias extrativas; indústrias transformadoras; produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio; captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; 3 – Construção; 4 - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; transportes e armazenagem; atividades de alojamento e restauração; 5- Informação e comunicação; 6 - Atividades financeiras e de seguros; 7 - Atividades imobiliárias; 8 - Atividades de consultoria científica, técnicas e similares; atividades administrativas e dos serviços de apoio; 9 - Administração pública e defesa; segurança social obrigatória; educação; saúde humana e ação social; 10 - Atividades artísticas e de espetáculos; reparação de bens de uso doméstico e outros serviços.

### **Os indicadores de especialização produtiva**

Os indicadores de especialização são medidas de análise estatística que nos permitem inferir teses e conclusões sobre a especialização das estruturas produtivas de cada unidade territorial a dois níveis. Por um lado, permitem medir a especialização de cada unidade territorial em relação à de um modelo de referência, tanto em termos globais como para cada um dos sectores de atividade considerados na análise. Neste caso, estamos perante indicadores relativos de especialização, de que o quociente de localização e coeficiente de especialização são exemplos. Por outro lado, pode recorrer-se à construção, para cada unidade territorial, de indicadores absolutos de especialização, os quais se debruçam sobre as características evidenciadas pela distribuição setorial da variável nessa unidade territorial.

### **Quociente de Localização**

Este indicador (QL) é uma medida de localização, no sentido em que permite avaliar o grau relativo de concentração de uma determinada atividade (k) numa dada região (i). Analiticamente,  $QL_{ik} = (x_{ik}/x_j) / (x_k/x)$  em que o numerador mede a concentração do valor acrescentado bruto da região i no sector k e o denominador a concentração do valor acrescentado bruto da região de referência no sector k. Tem como base de referência a unidade. Deste modo:

- $QL_{ik} < 1$  – significa que o sector k na região i não detém grande importância, a região não é relativamente especializada no sector k;

- $QLik = 1$  – neste caso a importância relativa do sector k na região i é igual à importância desse sector na região de referência;
- $QLik > 1$  – significa que o sector k na região i detém maior importância, a região é relativamente especializada no sector k.

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 em referência. 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-relações (Delgado, A. P; Godinho, I. M., 2005).

### **Coefficiente de especialização**

A determinação do coeficiente de especialização da região ( $E_i$ ) requer o cálculo da percentagem do emprego da região em cada sector,  $x_{ik}/x_i$ , e o cálculo da mesma percentagem relativamente ao padrão  $x_k/x$ , sendo determinado pela seguinte expressão:  $CE_i = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K [(x_{ik}/x_i) - (x_k/x)]^2$ .

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  $CE_i = 0$ , há ausência de especialização na região i face ao padrão. Quanto mais próximo de 1 for o valor de  $CE_i$ , maior será a especialização da região i face ao padrão de referência (Delgado, A.P; Godinho, I. M., 2005)

### **Índice de Entropia**

É um indicador bruto que permite medir o índice de especialização de uma dada região. O grau de especialização/diversificação dependerá apenas das características setoriais da zona em análise. Os limites deste indicador variam entre situações de máxima especialização e situações de diversificação total (log do número de ramos retidos para análise).

$$E_i = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K [(x_{ik}/x_i) \log (x_{ik}/x_i)], \quad E_i \in [0, \log k]$$

Os limites deste indicador correspondem a duas situações extremas: a máxima especialização (limite inferior) e a máxima diversificação (limite superior).

O valor mínimo ocorre quando, na unidade espacial i, o valor assumido pela variável x depende apenas do contributo de uma única atividade, caso em que essa unidade territorial evidencia a máxima especialização. Seja a atividade m a única que está presente na

unidade espacial  $i$ . Neste caso,  $x_{im}/x_j = 1$  e  $x_{ik}/x_j = 0$  para todo o  $k \neq i$ , pelo que  $E_i = 0$ .

Quando os setores de atividade se encontram uniformemente distribuídos, a unidade espacial  $i$  evidencia a máxima diversificação da sua estrutura produtiva.

$$E_i = \sum_{k=1}^k (1/k) \log(1/k) \Leftrightarrow E_i = \sum_{k=1}^k (1/k) (-\log k) \Leftrightarrow E_i = k [(1/k) \log k] \Leftrightarrow E_i = \log k.$$

O resultado ( $E_i$ ) pode ser normalizado, usando a transformação habitual par estes casos,  $E_i' = (\log k - E_i) / \log k$ , passando a variar entre 0 e 1, máximo de diversificação e especialização máxima, respectivamente (Delgado, A.P; Godinho, I. M., 2005).

## **Análise dos resultados relativos á especialização produtiva das NUTS III de Portugal**

### *2.3.1. VAB 1996 e 2010*

Tomando como indicador o quociente de localização, 21 das 30 NUTS III apresentavam em 1996 uma especialização produtiva no setor 1 - Agricultura, produção animal, caça florestal e pesca, maior do que a se verifica para Portugal em números totais. Este número de NUTS III desce para 20 em 2010, quando duas NUTS perdem este estatuto, concretamente o Baixo Mondego e Pinhal Litoral, sendo que outra, o Médio Tejo, ganha este estatuto. Somente o Oeste vê a sua posição reforçada. Em todas as restantes NUTS III verifica-se uma perda de importância deste setor de atividade, uma vez que o valor do Quociente de especialização perde vigor. O setor 1 está mais presente no Interior Norte e Centro e com mais notoriedade no Alentejo e na Lezíria do Tejo.

No setor 2- Indústrias extrativas; indústrias transformadoras; produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio, a especialização produtiva mais evidente é a Norte (Ave e Entre Douro e Volga), com valores do quociente de localização que indicia uma especialização entre o dobro e o triplo em relação ao todo nacional. O número de NUTS III mais especializadas neste setor sobe de 16 para 19 de 1996 para 2010. Dão-Lafões, Baixo Alentejo e Lezíria do Tejo justificam esta diferença.

A Construção só é mais especializada em 13 das NUTS III, tanto em 1996 como em 2010. O quociente de especialização apresenta valores que não ultrapassam 2.

Entre 1996 e 2010 no setor 4 - Comércio por atacado e varejo; reparo de veículos automóveis e motocicletos; transportes e

armazenagem; atividades de alojamento e restauração, as NUTS III mais especializadas do que o todo nacional sobe de seis para oito. O Algarve e a Madeira são as NUTS II mais especializadas neste setor, embora com um valor do quociente de localização que não ultrapassa 1,5.

Apenas a NUTS III Grande Porto é mais especializada do que o país no que diz respeito ao setor 5- Informação e comunicação. O quociente de localização subiu de 1,112 para 1,286 nos anos em análise.

A Grande Lisboa vê reforçada a sua especialização no setor 6 - Atividades financeiras e de seguros, enquanto o Grande Porto perde a sua importância relativa. Todas as restantes NUTS são menos especializadas do que o todo nacional.

No setor 7 - Atividades imobiliárias, o número de NUTS III com maior grau de especialização em relação ao país sobe de 18 para 22, nos anos em análise. O Algarve é a NUTS II mais especializada neste setor de atividade.

Grande Lisboa, Grande Porto e Madeira são as NUTS III com uma especialização maior do que a que se verifica no todo nacional no setor 8 - Atividade de consultoria científica, técnicas e similares; atividades administrativas e dos serviços de apoio.

No setor 9 - Administração pública e defesa; segurança social obrigatória; educação; saúde humana e ação social, o número de NUTS III com maior especialização desce de 19 para 17, e é no interior do país, na Grande Lisboa e na Península de Setúbal, que os valores do quociente de localização evidenciam uma maior especialização.

Finalmente no setor 10 - Atividades artísticas e de espetáculos; reparo de bens de uso doméstico e outros serviços, 7 e 8 NUTS III em 1996 e 2010, respectivamente, têm uma especialização produtiva maior do que o país. Há de salientar-se que o Grande Porto e a Península de Setúbal conhecem uma maior especialização neste setor em 2010.

Passando agora a analisar os resultados obtidos quanto ao indicador coeficiente de localização, tendo por base o VAB, há que realçar que somente o setor 1- Agricultura, produção animal, caça florestal e pesca apresenta um valor para este indicador que se aproxima de 0,5, o que indicia que só neste setor se pode falar em alguma especialização produtiva (uma vez que quanto mais próximo de 1 for o valor de CEi, maior será a especialização do setor i face ao padrão de referência).

Finalmente, analisando os valores obtidos para o Índice de Entropia, estes só confirmam o que foi dito na análise dos resultados

do coeficiente de localização, uma vez que só no setor 1 são observados valores muito próximos do log de 30, embora um pouco inferiores.

## **Emprego 1996 e 2010**

Tomando, novamente, como indicador o quociente de localização, mas agora com base nos valores do emprego, 24 das 30 NUTS III apresentavam em 1996, uma especialização produtiva no setor 1 - Agricultura, produção animal, caça florestal e pesca, maior do que a se verifica para Portugal em números totais. Este número de NUTS III desce para 19 em 2010. As NUTS que perderam este estatuto foram o Cávado, Tâmega, Lezíria do Tejo, Açores e Madeira. O Setor 1 está mais presente no Interior Norte e Centro, quando a variável emprego é tida em consideração.

No setor 2- Indústrias extrativas; indústrias transformadoras; produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio é ao Norte que se verifica a maior especialização produtiva. Os valores do quociente de localização são mais elevados nas NUTS Ave, Tâmega e Entre Douro e Volga. O setor da Construção viu reforçada a sua posição em termos de Emprego no Douro Serra da Estrela e Algarve.

Entre 1996 e 2010, a especialização produtiva no setor 4 - Comércio por atacado e a varejo; reparação de veículos automóveis e motocicletas; transportes e armazenagem; atividades de alojamento e restauração - manteve-se estável. O Algarve e a Madeira são as NUTS II mais especializadas neste setor, embora com um valor do quociente de localização que não ultrapassa dois.

As NUTS III Grande Porto e Grande Lisboa são as mais especializadas no que diz respeito aos setores 5- Informação e comunicação e 6 - Atividades financeiras e de seguros. Na Grande Lisboa, em 2010 e para o caso do setor 5, o quociente de localização ultrapassou mesmo o dobro da especialização da que se verifica para todo nacional.

No setor 7 - Atividades imobiliárias, o número de NUTS III com maior grau de especialização em relação ao país desce de 7 para 5 nos anos em análise. O Algarve é a NUTS III mais especializada, com um valor do quociente de localização superior a 2 em 2010 (embora este valor tenha sido superior a 3 em 1996).

Em matéria de emprego, a Grande Lisboa, o Grande Porto, o Algarve e a Madeira são as NUTS III com uma especialização relativa maior no setor 8 - Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; atividades administrativas e de serviços de apoio, em 1996.

Em 2010, somente a Grande Lisboa e o Grande Porto mantêm o seu grau de especialização relativamente ao todo nacional.

No setor 9 - Administração pública e defesa; segurança social obrigatória; educação; saúde humana e ação social, o número de NUTS III com maior especialização se estabilizou nas 11 NUTS III. Entraram o Grande Porto, o Médio Tejo e o Pinhal Interior Sul, e saíram a Lezíria do Tejo, o Algarve e o Alto Alentejo.

Finalmente no setor 10 - Atividades artísticas e de espetáculos; reparo de bens de uso doméstico e outros serviços, 11 NUTS III em ambos os anos em análise têm uma especialização produtiva maior do que o país, embora sem grande robustez.

Concentrando-nos agora nos resultados globais obtidos quanto ao indicador coeficiente de localização em termos de emprego, destaca-se que somente os setores 1 - Agricultura, produção animal, caça florestal e pesca, e 5- Informação e comunicação, apresentam um valor para esse indicador que se aproxima de 0,5, o que indica que só nestes setores se pode falar em alguma especialização produtiva.

Finalmente, analisando os valores obtidos para o Índice de Entropia, estes só confirmam o que foi dito na análise dos resultados do coeficiente de localização para o setor 1; são observados valores muito próximos do log de 30, embora um pouco inferiores.

## **Desenvolvimento e indicadores de localização**

Com a finalidade de se estudar a relação entre o nível de desenvolvimento de uma região e um conjunto de variáveis eventualmente explicativas desse grau de desenvolvimento, nas quais se incluíram os indicadores de localização produtiva, ensaiaram-se diversas técnicas estatísticas, das quais salientamos a regressão que em seguida se apresenta.

Pretendendo-se explicar o desenvolvimento, a variável Indicador *per Capita* do Poder de Compra (IpC), relativo ao ano 2011, foi eleita como uma “proxy”. O IpC pretende traduzir o poder de compra manifestado quotidianamente, em termos *per capita*, nos diferentes municípios ou regiões, tendo por referência o valor nacional (Portugal = 100). Este indicador é obtido através de um modelo específico de análise fatorial, com base em diversas variáveis<sup>4</sup> com

---

<sup>4</sup> Concretamente, o Indicador *per capita* do poder de compra é obtido com base nas seguintes variáveis: Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares (IRS) liquidado, Rendimento bruto declarado para efeitos de IRS (RDECLIRS); Valor das operações de pagamentos em caixas automáticos (VOPRPAG); Valor das compras

capacidade para captar as diferentes dimensões do fenômeno (INE, 2103 a) que, no caso em análise, estão integralmente reportadas ao ano de 2011.

Como variáveis explicativas, consideram-se indicadores de coesão e qualidade ambiental, a produtividade global e o quociente de localização (em termos de VAB), calculados para o ano anterior.

Quanto à coesão e qualidade ambiental, recorreu-se a dois indicadores compósitos, adotados pelo INE (2009), o Índice de Coesão e o Índice de Qualidade Ambiental. O Índice de Coesão parte de um conceito inicial de coesão econômica e social intrinsecamente ligado ao desempenho econômico e conseqüente criação de riqueza e posterior distribuição do rendimento, bem como do acesso a equipamentos e serviços coletivos. Esse conceito tem sido alargado a aspectos de identidade e solidariedade, ou seja, é entendido que uma sociedade coesa vai mais longe, permitindo a satisfação de outras necessidades e oportunidades (INE, 2009)<sup>5</sup>. Os dados utilizados reportam ao ano 2010 e foram recolhidos junto do INE (2014a).

A razão da consideração do Índice de Qualidade Ambiental<sup>6</sup> prende-se ao conceito de desenvolvimento sustentável. Efetivamente,

---

nacionais através de terminais de pagamento automático (COMTPNAC); Valor dos levantamentos nacionais em caixas automáticos (LEVMULN); Crédito concedido a clientes para habitação (CREHABT); Número de veículos ligeiros de passageiros vendidos (AUTOMOV); Ganho mensal dos trabalhadores por conta de outrem (GANHTCO); Imposto Único de Circulação (IUC); População residente em lugares com 5 000 ou mais habitantes em proporção da população residente total (TXURB5); Volume de negócios das empresas da divisão 47 da CAE-Rev.3 (VVNECOM); Valor dos levantamentos internacionais em caixas automáticos (LEVMULINT); Valor das compras internacionais através de terminais de pagamento automático (COMTPINT); Volume de negócios das empresas da divisão 55 da CAE-Rev.3 (VVNEAL0J); Valor dos contratos de compra e venda de prédios urbanos (TPRURB); Imposto Municipal Sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis (IMT), Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI). O cálculo das variáveis relativizadas pela população residente foi efetuado com base nas estimativas da população residente do INE, para os municípios, a 31 de dezembro de 2011 (INE, 2013 b).

<sup>5</sup> Os indicadores selecionados para aferir a coesão<sup>5</sup> pretendem analisar: Fatores de bem-estar -eficácia do acesso aos vários tipos de fatores de bem-estar, em termos de rendimento; equidade social e de longevidade; Acesso das populações aos serviços fulcrais à qualidade de vida e oportunidades de progresso, em termos de rede urbana; educação; saúde; sanidade habitacional e cultura; Capacidade de adaptação social e o potencial de exclusão /integração social, definidos através dos níveis médios de rendimento pessoal, da estrutura etária da população e dos resultados escolares e das incidências do desemprego, da pobreza e exclusão social dos níveis de integração étnica e da criminalidade (INE, 2009).

<sup>6</sup> Em matéria de indicadores para o índice de qualidade ambiental, o INE (2009) privilegiou os que possam exprimir: a qualidade do ambiente em termos da água para

desde os anos 50 do século passado que se debate a relação existente entre o crescimento do PIB e a degradação ambiental. Em 1987, o relatório das Nações Unidas, que ficou conhecido como o “Brundtland Report” , apresenta a definição universal de desenvolvimento sustentável: “*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs*” (United Nations, 1987: 37). Mostra, pois, que o desenvolvimento sustentável está intrinsecamente associado ao conceito de economia ecológica e a uma abordagem sistêmica, na qual a economia, ambiente e sociedade estão integrados num sistema sócio-ecológico (United Nations, 1987).

Depara-se, assim, com uma exigência crescente de controle das repercussões do crescimento econômico e urbano no ambiente, pois os comportamentos das pessoas e organizações influenciam a qualidade dos parâmetros ambientais, através do incentivo a práticas cotidianas ambientalmente sustentáveis, que promovam a utilização eficiente dos recursos e reduzam a pressão sobre os sistemas ambientais (INE, 2009). Dada esta relação, entendeu-se como muito importante integrar neste modelo a dimensão ambiental, tendo-se para isso recorrido ao Índice de Qualidade Ambiental publicado pelo INE (2014a).

No que toca à variável explicativa seguinte, a Produtividade, esta foi calculada a partir dos dados do VAB e do emprego (INE, 2013 a).

Quanto aos Quocientes de Localização, tendo-se experimentado os relativos aos dez setores analisados no ponto anterior (INE, 2013a), constatou-se que a divisão por um tão elevado número de setores fazia perder influência, pelo que se optou, numa primeira fase, por reagrupar os dez setores de atividade nos tradicionais três grandes setores: primário, secundário e terciário <sup>7</sup>(INE, 2014b e 2003). Nota-se,

---

consumo humano e do ar; a produção de fatores poluentes do solo, da água e do ar; a qualidade do crescimento urbano; as medidas para atenuar o impacto de fatores de pressão, ao nível dos elementos dos elementos poluentes do solo e da água; da criação de zonas classificadas com funções de reserva natural e ecológica, e os contributos regionais para a substituição de fontes energéticas fósseis por fontes renováveis ou com menores conteúdos de emissões e para o uso racional dos recursos naturais.

<sup>7</sup> Sector primário: 1 - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca. Sector secundário: 2 e 3 - Indústrias extrativa; indústrias transformadoras; produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio; captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; Construção. Sector terciário: 4 a 10 - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; transportes e armazenagem; atividades de alojamento e restauração; Informação e comunicação; Atividades financeiras e de seguros; Atividades imobiliárias, Atividades de

todavia, que perante os resultados estatísticos obtidos, a regressão linear final que se apresenta contempla, em matéria de localização, o quociente de localização do setor primário e do setor terciário, tendo-se excluído o setor secundário.

Compreendeu-se que deveria existir alguma defasagem temporal entre o poder de compra manifestado num determinado ano e o período de tempo a que reportam as variáveis explicativas. Assim, e após ensaios de diversos períodos de tempo, considerou-se que a defasagem de um ano foi o que melhores resultados produzia em matéria de capacidade explicativa do modelo, pelo que as variáveis independentes reportam ao ano 2010.

A relação funcional entre o Poder de Compra *per capita* e as variáveis dependentes pode traduzir-se no seguinte modelo de regressão linear múltipla:

$$\begin{aligned} \text{Poder de compra per capita 2011} &= \\ &= 29,915 + 0,800 \text{ Ind. Desenv. Coesão 2010} \\ &- 0,798 \text{ Ind. Desenv. Qualidade Ambiental 2010} \\ &+ 1,057 \text{ Produtividade 2010} \\ &- 3,279 \text{ Quoc. Loc. VAB S. Primário 2010} \\ &+ 39,262 \text{ Quoc. Loc. VAB S. Terciário 2010} \end{aligned}$$

Conforme se pode analisar no quadro seguinte, onde se apresentam os principais resultados obtidos, comprova-se que o modelo ajustado aos dados é significativo e os testes realizados aos coeficientes demonstram que estes são estatisticamente diferentes de zero.

A acrescentar que foram feitos os testes de validação dos pressupostos do modelo de regressão linear propostos por Marôco (2011), nomeadamente a análise dos resíduos (o pressuposto da homogeneidade dos resíduos, da distribuição normal dos erros, com média zero, variância constante e a ausência de autocorrelação), bem como a não revelação de multicolinearidade entre as variáveis independentes.

---

consultoria, científicas, técnicas e similares; atividades administrativas e dos serviços; Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; atividades administrativas e dos serviços de apoio; Administração pública e defesa; segurança social obrigatória; educação; saúde humana e ação social; Atividades artísticas e de espetáculos; reparação de bens de uso doméstico e outros serviços (INE, 2014b e 2003).

**Quadro 1: Principais resultados da estimação**

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Quoc. Loc. VAB S. Terciário (2010), Produtividade (2010), Ind. Desenv. Coesão (2010), Quoc. Loc. VAB S. Primário (2010), Ind. Desenv. Qualidade Ambiental (2010) <sup>b</sup>	.	Enter

a. Dependent Variable: Poder de compra per capita (2011)

b. All requested variables entered.

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,903	,816	,778	7,179960	,816	21,290	5	24	,000	2,4

a. Predictors: (Constant), Quoc. Loc. VAB S. Terciário (2010), Produtividade (2010), Ind. Desenv. Coesão (2010), Quoc. Loc. VAB S. Primário (2010), Ind. Desenv. Qualidade Ambiental (2010)

b. Dependent Variable: Poder de compra per capita (2011)

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5487,655	5	1097,531	21,290	,000 <sup>b</sup>
	Residual	1237,244	24	51,552		
	Total	6724,899	29			

a. Dependent Variable: Poder de compra per capita (2011)

b. Predictors: (Constant), Quoc. Loc. VAB S. Terciário (2010), Produtividade (2010), Ind. Desenv. Coesão (2010), Quoc. Loc. VAB S. Primário (2010), Ind. Desenv. Qualidade Ambiental (2010)

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	29,915	45,428		,659	,516
	Ind. Desenv. Coesão (2010)	,800	,222	,331	3,607	,001
	Ind. Desenv. Qualidade Ambiental (2010)	-,798	,327	-,268	-2,441	,022
	Produtividade (2010)	1,057	,217	,524	4,864	,000
	Quoc. Loc. VAB S. Primário (2010)	-3,279	1,023	-,300	-3,207	,004
	Quoc. Loc. VAB S. Terciário (2010)	39,262	11,000	,332	3,569	,002

a. Dependent Variable: Poder de compra per capita (2011)

Como principais resultados, podemos afirmar que o nosso modelo explica uma proporção de cerca de 80% da variabilidade do Poder de Compra *per capita* ( $R^2 = 0,816$ ;  $R^2_{ajustado} = 0,778$ ).

Permitiu, nomeadamente, identificar como variáveis significativas para a explicação do Poder de Compra *per capita*, o índice de coesão, o Índice de Qualidade Ambiental, a Produtividade, e o Quociente de Localização em matéria de setor primário e terciário, com coeficientes estatisticamente significativos para  $\alpha = 0,05$ .

O coeficiente associado ao indicador de coesão apresenta um sinal positivo, como seria de esperar, dada a relação estreita entre a coesão econômica e social, enquanto medida de acesso aos vários tipos de fatores de bem-estar/qualidade de vida e o poder de compra.

O mesmo não se passa em matéria de qualidade ambiental, que surge com sinal negativo, muito provavelmente, na nossa opinião, porque o crescimento econômico, potenciador do poder de compra, ainda surge como um fator prejudicial ao ambiente. As zonas mais urbanas e desenvolvidas têm revelado uma pior *performance* em termos ambientais, dada a sobrecarga associada à elevada densidade populacional e o fato de a eco-eficiência ainda não ser uma realidade dominante no tecido empresarial português.

Em relação à produtividade, esta influencia positivamente, como seria de esperar, o poder de compra.

Quanto à localização produtiva, constatamos que as regiões relativamente mais especializadas no setor primário apresentam uma relação negativa com o poder de compra: os problemas da agricultura portuguesa, genericamente pouco competitiva e, em particular nas regiões mais pobres, envelhecidas e pouco povoadas, onde se pratica uma atividade predominantemente agrícola de sobrevivência, não poderiam permitir outro tipo de relação (caso do Douro, Alto Trás-os-Montes, Beiras, Oeste, as regiões do Alentejo e os Açores).

Por fim, as regiões onde o setor terciário domina largamente em termos relativos, correspondentes aos grandes centros urbanos (como Grande Porto e Lisboa, Madeira, Algarve), mostram uma clara relação positiva entre a sua estrutura produtiva em termos de VAB e o poder de compra *per capita*.

## Conclusões

Na primeira parte do presente trabalho procedeu-se à estimação de indicadores de localização, para os anos 1996 e 2010, havendo a concluir que somente quanto ao setor 1, relativo às

Atividades de Agricultura, produção animal, caça florestal e pesca, se poderá falar em alguma especialização produtiva, quer em termos de VAB, quer em termos de emprego, destacando-se as regiões NUT III que integram o interior Norte, Centro e ainda o Alentejo. Adicionalmente, utilizando apenas a variável emprego, poderemos ainda destacar a especialização no setor 5- Informação e comunicação e 6- Atividades Financeiras e de Seguros, para as regiões mais urbanas, nomeadamente o Grande Porto e a Grande Lisboa.

Em termos evolutivos, pese embora o registro de algumas alterações, o certo é que o panorama de especialização regional não apresenta alterações significativas entre 1996 e 2010.

Na segunda parte do trabalho, relativa à estimação da relação entre desenvolvimento medido pela variável poder de compra *per capita*, e coesão, qualidade ambiental, produtividade e especialização produtiva, conseguiu-se concluir pela existência de uma relação entre estas variáveis.

Concretamente, foi possível identificar como variáveis significativas para a explicação do Poder de Compra *per capita*, o Índice de coesão, o Índice de Qualidade Ambiental, a Produtividade, e o Quociente de Localização em matéria de sector primário e terciário.

De entre estas variáveis, surgem positivos os coeficiente associados ao indicador de coesão, da produtividade e da especialização relativa no setor terciário, e como negativos os coeficientes associados à qualidade ambiental e a especialização no setor primário.

Em outras palavras, sendo a coesão econômica e social dada pelo acesso aos diversos fatores de bem-estar e qualidade de vida, a produtividade ser associada a um maior VAB e logo um maior rendimento, e a especialização terciária estar ligada a um maior grau de urbanidade, é de esperar que nestas condições exista um maior poder de compra *per capita*.

Pelo contrário, a agricultura em Portugal aparece articulada com regiões rurais pobres, onde predominam baixos níveis de competitividade, analfabetismo e envelhecimento populacional.

Em termos de qualidade ambiental, os resultados sugerem que há uma dicotomia entre o nível de desenvolvimento e o nível de qualidade ambiental, revelando-se que as regiões mais ricas estão tendencialmente associadas a um mais baixo nível de qualidade ambiental. Afigura-se que o crescimento econômico ainda é um fator prejudicial ao ambiente, devido à concentração de pessoas e de atividades produtivas pouco eco-eficientes.

Concluída esta fase preliminar de análise da especialização regional e da sua ligação com o desenvolvimento regional, o trabalho futuro irá avançar para uma análise de *clusters* e um trabalho de decomposição do crescimento regional em nos termos da sua estrutura produtiva. Procurar-se-á um contributo para a definição de políticas e instrumentos de planeamento com vista à redução de assimetrias no caminho de convergência inter-regional e desenvolvimento sustentável de longo prazo.

## Referências

Akgüngör, S; Falcioğlu. European Integration and Regional Specialization Patterns in Turkey's Manufacturing Industry, **Discussion Papers Series** n.05-01 Oct. 2005. Dokuz Eylül University, Faculty of Business, Department of Economics.

BECATTINI, G. Dal settore industriale al distretto industriale. **Rivista di Economia e Politica**, 1979.

BENKO, G.; LIPIETZ, A. (Ed.). Les régions qui gagnent - districts et reseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique. Paris: PUF, 1992.

CASSIOLATO, J. M.; LASTRES, H. M. M. (Ed.). **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília: IBICT/MC, (1999).

COURLET, C. Territoires et régions: les grands oubliés du développement économique. Paris, **L'Harmattan**, v. 15, n. 3, p. 271-305, 1990.

COURLET, C. Les systèmes productifs localisés: un bilan de la littérature. **Cahiers d'Économie et Sociologie Rurales**, Paris: Institut de la Recherche Agronomique, n. 58-59, p. 82-103, 2001b.

DELGADO, A. P; Godinho, I. M. Mesure de la Concentration et de la Spécialisation Industrielle Régionale – une Application au Portugal. **Trabalhos em curso** n. 8, Porto: FEP, 1986.

DELGADO, A. P; Godinho, I. M. Medidas de localização das actividades e de especialização regional In: COSTA, José. (Coord.). **Compêndio de Economia Regional**. 2. ed. Coimbra: APDR, 2005. p. 713-732.

DINIZ, F.; SIQUEIRA T. Uma possível hierarquização através de um índice de desenvolvimento económico e social dos conselhos de Portugal continental. **Interações – Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 9 (1), p. 19-28, Jan. – Jun. 2008,

EZCURRA, R.; GIL C; PASCUALY P. **Regional Specialization in the European Union D.T.** Department of Economics Universidad Publica de Navarra, 2004.

GAROFOLI, G. Industrialisation diffuse et petite entreprise: le modèle italien des années 70 et 80. **Cahiers IREPD**, Grenoble: Grenoble Universités, n. 9, 1985.

GUJARATI, Damodar. **Econometria Básica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000.

HOOVER, E. M.; GIARRANTANI, F. An Introduction to Regional Economics, West Virginia University. **The WEB Book of Regional Science**, 1999. Disponível em: <<http://www.rri.www.edu/WebBook>>.

ISARD, W. **Methods of Regional Analysis**, Cambridge, Massachussets, M.I.T. Press. Industriale, Bologna, **Societa Editrice Il Mulino**, v. 5, n. 1, p. 7-21, 1979.

INE. **Antecedentes, metodologia e conceitos: Censos 2001: XIV recenseamento geral da população: IV recenseamento geral da habitação / Instituto Nacional de Estatística**. Lisboa: Portugal, 2003.

INE. **Índice Sintético de Desenvolvimento Regional**. Instituto Nacional de Estatística, I.P. Lisboa, Portugal, 2009.

INE **Informação relativa a dados sobre Actividade Produtiva**, em termos de VAB e Emprego, prestada através do pedido N/ Ref<sup>a</sup>: n.º PED-152454536, em 2013.

INE. **Estudo sobre o Poder de Compra Concelhio 2011**. Editor Instituto Nacional de Estatística, I.P. Lisboa, Portugal, 2013b.

INE. Dados recolhidos relativos ao Índice sintético de desenvolvimento regional. **Coesão e Qualidade Ambiental por Localização geográfica, relativos ao ano 2010**. Disponível em: <[www.ine.pt](http://www.ine.pt)>. Acesso em: jan. 2014.

INE. **Dados recolhidos nas contas regionais A3**. Disponível em: <[www.ine.pt](http://www.ine.pt)>. Acesso em: jan. 2014.

ISARD, W. *et al.* **Methods of Interregional and Regional Analysis**. Ashgate: Adershot, 1998.

JAYET, H. **Analyse Spatiale Quantitative**. Une Introduction, Economica, Paris. JEL Code: F15, R11, R12. Navarra, 1993.

LOPES, A. S. **Desenvolvimento Regional – Problemática, Teoria e Modelos**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1980.

MAROCO, João. **Análise Estatística com o SPSS Statistics**. 5. ed. Pero Pinheiro: Report Number.. 2011.

MARSHALL, A. **Princípios de economia**. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, v. 5, t.1, 1985.

MICHAELS, G. The long-term consequences of regional specialization, Centre of Economic Performance. London : London School of Economics, **Discussion Paper** n. 776, dec. 2006.

PESTANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes. **Análise de dados para as Ciências Sociais**. A complementaridade do SPSS. 3. ed. Revista e aumentada. Lisboa: Edições Sílabo, 2003.

POLÈSE, A.S. **Economia Regional e Urbana**. Coimbra: APDR, 1998. p. 377

SCHMITZ, H. Industriel clusters in less developed countries: review of experiences and research agenda. **Bulletin IDS**, Brighton, n. 339, jan. 1994.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SUZIGAN, W. *et al.* Clusters ou sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. **Revista de Economia Política**, São Paulo: Editora 34, v. 24, n. 4 (96), p. 543-562, out./dez., 2004.

SUZIGAN, W. *et al.* Aglomerações industriais no Estado de São Paulo. **Economia Aplicada**, São Paulo: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, v. 5, n. 4, p. 695-717, 2001.

SUZIGAN, Wilson; GARCIA, Renato; FURTADO, João. Clusters ou sistemas locais de produção e inovação: identificação, caracterização e medidas de apoio. IEDI. Disponível em: <<http://www.iedi.org.br>>. Acesso em: abr. 2014.

TRAISTARU, I.; IARA, A. European Integration, Regional Specialization and Location of Industrial Activity: data and measurement. In: TRAISTARU, I.; NIJKAMP, P.; RESMINI, L. (orgs.) The Economic Geography in EU Accession Countries. Aldershot: Ashgate, 2003.

UNITED NATIONS. Report of the World Commission on Environment and Development. **Our Common Future**. Disponível em: <[http://conspect.nl/pdf/Our\\_Common\\_Future-Brundtland\\_Report\\_1987.pdf](http://conspect.nl/pdf/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pdf)>. Acesso em: jan. 2014.

VALEYRE, A. Mesures de dissemblance et d'inégalité inter-régionales : Principes, Formes et Propriétés. **Revue de Économie Régionales et Urbaine**, n.1, p. 17-53, 1993.

## Anexos

1996 - VAB - Quociente de Localização

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Minho-Lima	1,630	1,179	1,386	0,761	0,406	0,411	1,282	0,355	1,141	0,665	1,000
Cávado	0,724	1,453	1,393	0,804	0,449	0,504	1,055	0,483	1,006	0,867	1,000
Ave	0,403	2,398	0,644	0,670	0,209	0,405	0,818	0,345	0,644	0,565	1,000
Grande Porto	0,178	1,038	0,962	1,166	1,112	1,267	1,059	1,039	0,873	0,956	1,000
Tâmega	0,994	1,389	2,014	0,702	0,328	0,416	1,288	0,355	0,873	0,988	1,000
Entre Douro e Vouga	0,419	2,372	0,687	0,698	0,313	0,488	0,885	0,367	0,538	0,627	1,000
Douro	3,041	0,748	1,031	0,669	0,653	0,565	1,291	0,361	1,405	0,738	1,000
Alto Trás-os-Montes	3,714	0,700	0,687	0,724	0,635	0,462	1,305	0,283	1,425	0,403	1,000
Baixo Vouga	1,018	1,781	0,772	0,883	0,505	0,463	0,965	0,467	0,744	0,549	1,000
Baixo Mondego	1,026	1,080	0,789	0,935	0,767	0,532	0,995	0,641	1,305	1,296	1,000
Pinhal Litoral	1,067	1,551	1,138	1,014	0,403	0,594	0,973	0,582	0,659	0,492	1,000
Pinhal Interior Norte	2,265	1,049	1,380	0,712	0,575	0,450	1,333	0,325	1,099	0,894	1,000
Dão-Lafões	2,154	0,792	1,295	0,917	0,449	0,529	1,223	0,432	1,234	0,913	1,000
Pinhal Interior Sul	2,874	1,108	1,473	0,595	0,560	0,371	1,275	0,281	1,061	0,552	1,000
Serra da Estrela	1,991	0,707	1,076	0,764	0,639	0,510	1,471	0,449	1,549	0,682	1,000
Beira Interior Norte	3,289	0,607	0,959	0,802	0,578	0,501	1,392	0,363	1,357	0,776	1,000
Beira Interior Sul	3,451	0,800	1,039	0,722	0,646	0,462	1,071	0,373	1,304	0,467	1,000
Cova da Beira	2,294	1,085	0,934	0,796	0,539	0,523	1,201	0,361	1,140	0,908	1,000
Oeste	2,922	1,099	0,842	0,972	0,242	0,472	1,150	0,610	0,782	0,904	1,000
Médio Tejo	0,835	1,510	0,681	0,965	0,329	0,459	1,025	0,511	0,992	1,107	1,000
Grande Lisboa	0,065	0,567	0,971	1,113	1,929	1,780	0,803	1,825	1,068	1,352	1,000
Península de Setúbal	0,585	1,432	1,030	0,772	0,594	0,560	1,152	0,755	1,093	0,827	1,000
Alentejo Litoral	3,973	1,553	0,763	0,718	0,156	0,329	0,805	0,260	0,611	0,530	1,000
Alto Alentejo	4,141	0,870	0,809	0,732	0,260	0,497	0,976	0,312	1,154	0,993	1,000
Alentejo Central	2,989	0,854	1,060	0,874	0,402	0,584	0,889	0,379	1,192	1,025	1,000
Baixo Alentejo	5,402	0,734	0,490	0,742	0,256	0,445	0,981	0,381	1,114	0,536	1,000
Lezíria do Tejo	3,575	0,907	0,903	0,929	0,308	0,539	0,924	0,705	0,917	0,653	1,000
Algarve	1,803	0,311	1,053	1,601	0,637	0,543	1,535	0,882	0,871	1,010	1,000
Açores	2,467	0,321	1,171	1,034	0,743	0,659	1,090	0,582	1,521	1,071	1,000
Madeira	0,586	0,379	1,614	1,375	0,696	0,766	0,955	1,228	1,234	1,166	1,000
Portugal	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

## VAB -1996

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coefficiente de Localização	0,477	0,208	0,079	0,089	0,297	0,273	0,079	0,260	0,082	0,124
Índice Entropia	1,401	1,236	1,183	1,108	0,760	0,819	1,232	0,811	1,174	1,044
Índ. Entropia Normalizado	0,052	0,163	0,199	0,250	0,485	0,446	0,166	0,451	0,205	0,293

## 1996 - Emprego- Quociente de Localização

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minho-Lima	0,000	0,930	1,461	0,710	0,212	0,548	0,439	0,343	0,879	0,761
Cávado	1,077	1,477	1,298	0,735	0,450	0,510	1,001	0,543	0,750	0,906
Ave	0,524	2,469	0,705	0,622	0,150	0,456	0,591	0,360	0,560	0,599
Grande Porto	0,142	1,190	1,033	1,224	1,126	1,338	1,322	1,394	0,939	1,071
Tâmega	0,000	1,578	1,796	0,579	0,098	0,397	0,316	0,268	0,557	0,896
Entre Douro e Vouga	0,638	2,445	0,749	0,642	0,278	0,505	0,651	0,326	0,460	0,539
Douro	3,420	0,318	0,894	0,568	0,206	0,612	0,249	0,313	0,958	0,744
Alto Trás-os-Montes	4,106	0,240	0,512	0,572	0,148	0,541	0,203	0,204	0,873	0,382
Baixo Vouga	1,669	1,486	0,850	0,696	0,495	0,545	0,474	0,424	0,677	0,671
Baixo Mondego	1,561	0,752	0,885	0,874	0,757	0,678	0,796	0,836	1,185	1,091
Pinhal Litoral	1,350	1,349	1,146	0,877	0,427	0,715	0,727	0,599	0,669	0,584
Pinhal Interior Norte	2,119	0,947	1,296	0,605	0,191	0,555	0,535	0,327	0,862	0,892
Dão-Lafões	2,601	0,648	1,215	0,651	0,197	0,603	0,353	0,321	0,902	0,733
Pinhal Interior Sul	3,557	0,588	1,116	0,441	0,077	0,414	0,476	0,302	0,630	0,520
Serra da Estrela	3,090	0,670	0,910	0,533	0,180	0,576	0,185	0,266	0,904	0,463
Beira Interior Norte	3,400	0,547	0,774	0,599	0,140	0,596	0,217	0,227	0,790	0,572
Beira Interior Sul	2,979	0,554	0,775	0,622	0,288	0,584	0,373	0,326	0,963	0,848
Cova da Beira	2,587	1,048	0,626	0,641	0,356	0,552	0,200	0,231	0,772	0,699
Oeste	2,265	0,961	0,872	0,787	0,202	0,554	0,720	0,607	0,699	0,727
Médio Tejo	1,522	1,140	0,813	0,844	0,207	0,610	0,496	0,537	0,937	1,089
Grande Lisboa	0,044	0,556	0,886	1,322	2,692	1,896	1,424	2,056	1,354	1,276
Península de Setúbal	0,213	1,126	1,120	1,112	0,775	0,725	1,140	0,856	1,255	1,331
Alentejo Litoral	1,286	0,779	1,203	1,010	0,161	0,672	1,243	0,730	1,072	1,125
Alto Alentejo	1,225	0,876	0,828	0,925	0,138	0,855	0,362	0,283	1,301	1,620
Alentejo Central	0,667	1,054	0,835	1,053	0,379	0,887	0,527	0,419	1,334	1,462
Baixo Alentejo	1,338	0,498	0,696	1,067	0,305	0,836	0,399	0,574	1,631	1,189
Lezíria do Tejo	1,115	0,922	1,127	1,046	0,280	0,747	0,698	0,746	1,074	0,934
Algarve	0,690	0,360	0,963	1,783	0,497	0,836	3,803	1,160	1,007	1,136
Açores	1,059	0,542	1,325	0,992	0,813	0,836	0,298	0,579	1,431	1,447
Madeira	1,112	0,545	1,325	1,243	0,599	0,616	1,166	1,171	1,038	1,036
Portugal	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

## Emprego -1996

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coefficiente de Localização	0,417	0,218	0,096	0,144	0,408	0,250	0,249	0,304	0,125	0,123
Índice Entropia	1,385	1,243	1,269	1,152	0,689	0,987	1,034	0,896	1,189	1,184
Índ. Entropia Normalizado	0,062	0,159	0,141	0,220	0,534	0,332	0,300	0,394	0,195	0,198

## 2010 - VAB - Quociente de Localização

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minho-Lima	1,037	1,490	1,200	0,897	0,274	0,432	1,154	0,379	1,117	0,760
Cávado	0,892	1,393	1,878	0,923	0,436	0,500	1,026	0,558	0,911	0,915
Ave	0,466	2,312	0,964	0,843	0,207	0,377	0,935	0,503	0,718	0,683
Grande Porto	0,271	0,958	0,883	0,991	1,286	0,832	1,323	1,155	0,968	1,135
Tâmega	0,605	1,606	1,927	0,831	0,191	0,411	1,276	0,373	0,873	0,977
Entre Douro e Vouga	0,471	2,473	0,949	0,752	0,223	0,371	1,017	0,556	0,635	0,715
Douro	2,503	0,808	1,419	0,907	0,299	0,508	1,171	0,371	1,408	0,793
Alto Trás-os-Montes	3,164	1,062	0,827	0,869	0,256	0,380	1,140	0,293	1,453	0,595
Baixo Vouga	1,087	1,943	0,660	0,928	0,476	0,435	1,115	0,538	0,808	0,647
Baixo Mondego	0,952	1,206	0,841	0,893	0,575	0,397	0,989	0,595	1,374	1,142
Pinhal Litoral	0,880	1,633	1,631	1,018	0,304	0,567	0,942	0,604	0,752	0,552
Pinhal Interior Norte	1,863	1,426	1,415	0,787	0,249	0,402	1,257	0,329	1,102	0,946
Dão-Lafões	1,622	1,180	1,247	1,000	0,296	0,452	1,109	0,475	1,150	0,836
Pinhal Interior Sul	2,249	1,691	1,000	0,964	0,250	0,392	1,068	0,186	0,945	0,557
Serra da Estrela	1,806	0,947	1,084	0,994	0,290	0,476	1,214	0,401	1,347	0,859
Beira Interior Norte	2,159	0,803	1,020	1,029	0,310	0,435	1,162	0,357	1,454	0,834
Beira Interior Sul	2,952	1,066	0,880	0,886	0,401	0,429	1,039	0,393	1,410	0,571
Cova da Beira	2,111	0,940	0,996	1,058	0,400	0,406	1,313	0,508	1,216	0,787
Oeste	3,151	1,066	1,129	1,191	0,283	0,476	1,155	0,606	0,837	0,870
Médio Tejo	1,015	1,445	0,996	0,983	0,236	0,406	1,096	0,595	1,058	1,007
Grande Lisboa	0,086	0,519	0,807	0,974	2,001	2,007	0,719	1,633	0,976	1,184
Península de Setúbal	0,677	1,207	1,083	1,008	0,522	0,424	1,127	0,673	1,135	1,101
Alentejo Litoral	4,777	2,128	0,726	0,940	0,164	0,283	0,819	0,243	0,561	0,505
Alto Alentejo	4,732	0,796	0,515	0,953	0,262	0,441	1,080	0,330	1,453	0,909
Alentejo Central	2,965	0,886	0,749	0,986	0,434	0,534	0,973	0,449	1,400	0,985
Baixo Alentejo	4,815	1,520	0,661	0,786	0,251	0,375	0,913	0,371	1,112	0,572
Lezíria do Tejo	3,348	1,075	0,956	1,160	0,317	0,563	1,004	0,602	0,942	0,709
Algarve	1,878	0,331	1,310	1,571	0,442	0,505	1,521	0,737	0,848	1,157
Açores	3,793	0,564	1,007	1,070	0,521	0,516	0,940	0,481	1,397	1,027
Madeira	0,751	0,364	1,186	1,307	0,531	0,760	0,853	2,007	1,080	0,849
Portugal	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

## VAB -2010

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coefficiente de Localização	0,455	0,223	0,113	0,045	0,354	0,321	0,103	0,251	0,066	0,092
Índice Entropia	1,388	1,284	1,224	1,170	0,659	0,726	1,229	0,854	1,188	1,074
Índ. Entropia Normalizado	0,060	0,131	0,172	0,208	0,554	0,508	0,168	0,422	0,196	0,273

## 2010 - Emprego- Quociente de Localização

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minho-Lima	1,679	1,143	1,445	0,842	0,214	0,570	0,581	0,428	0,893	0,846
Cávado	0,986	1,543	1,645	0,847	0,511	0,589	0,876	0,510	0,748	0,926
Ave	0,525	2,661	0,948	0,794	0,205	0,507	0,705	0,482	0,614	0,625
Grande Porto	0,151	1,006	0,821	1,204	1,208	1,197	1,212	1,440	1,029	1,138
Tâmega	0,985	2,030	1,843	0,698	0,123	0,426	0,716	0,308	0,582	0,902
Entre Douro e Vouga	0,943	2,616	0,842	0,728	0,255	0,579	0,717	0,537	0,539	0,578
Douro	3,457	0,408	1,042	0,687	0,182	0,556	0,313	0,324	0,998	0,765
Alto Trás-os-Montes	4,161	0,395	0,715	0,608	0,164	0,513	0,345	0,264	0,983	0,508
Baixo Vouga	2,135	1,628	0,693	0,776	0,610	0,525	0,541	0,495	0,696	0,649
Baixo Mondego	1,490	0,725	0,862	0,902	0,771	0,605	0,571	0,636	1,321	1,143
Pinhal Litoral	1,033	1,526	1,419	0,983	0,445	0,748	0,828	0,647	0,702	0,607
Pinhal Interior Norte	2,311	1,031	1,406	0,689	0,121	0,515	0,513	0,282	0,905	0,918
Dão-Lafões	2,833	0,914	1,088	0,747	0,200	0,559	0,393	0,384	0,815	0,701
Pinhal Interior Sul	3,989	0,684	1,074	0,594	0,081	0,483	0,316	0,225	0,694	0,583
Serra da Estrela	2,866	0,763	1,033	0,710	0,131	0,613	0,319	0,333	1,014	0,693
Beira Interior Norte	3,936	0,521	0,800	0,627	0,179	0,504	0,220	0,254	0,916	0,615
Beira Interior Sul	4,234	0,545	0,585	0,557	0,231	0,465	0,270	0,320	0,904	0,593
Cova da Beira	3,622	0,888	0,675	0,637	0,281	0,460	0,438	0,347	0,785	0,614
Oeste	2,194	0,956	1,039	0,993	0,298	0,590	0,792	0,626	0,704	0,764
Médio Tejo	1,286	1,089	1,071	0,972	0,227	0,634	0,828	0,588	1,029	1,036
Grande Lisboa	0,044	0,457	0,744	1,132	2,540	1,963	1,377	1,983	1,227	1,248
Península de Setúbal	0,212	0,999	1,100	1,102	0,743	0,665	1,146	0,891	1,241	1,351
Alentejo Litoral	1,657	0,791	1,146	1,058	0,179	0,684	0,896	0,486	0,962	1,050
Alto Alentejo	1,389	0,717	0,710	1,008	0,222	0,697	0,402	0,373	1,446	1,197
Alentejo Central	0,926	0,990	0,833	0,946	0,345	0,806	0,735	0,601	1,385	1,148
Baixo Alentejo	1,657	0,615	0,924	0,924	0,255	0,728	0,436	0,446	1,430	0,933
Lezíria do Tejo	0,827	1,169	0,939	1,175	0,371	0,714	0,685	0,793	0,980	0,852
Algarve	0,488	0,365	1,436	1,561	0,383	0,724	2,949	0,867	0,925	1,056
Açores	0,937	0,619	1,271	1,020	0,575	0,737	0,435	0,587	1,334	1,342
Madeira		0,526	1,262	1,285	0,636	0,658	1,114	0,758	1,202	1,068
Portugal	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

## Emprego -2010

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coefficiente de Localização	0,455	0,223	0,113	0,045	0,354	0,321	0,103	0,251	0,066	0,092
Índice Entropia	1,381	1,267	1,297	1,196	0,700	0,957	1,069	0,902	1,203	1,173
Índ. Entropia Normalizado	0,065	0,143	0,122	0,190	0,526	0,352	0,276	0,389	0,185	0,206

## Nomenclatura de Ramos de atividade A10

A10	Designação
1	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca
2	Indústrias extrativa; indústrias transformadoras; produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio; captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição
3	Construção
4	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; transportes e armazenagem; atividades de alojamento e restauração
5	Informação e comunicação
6	Atividades financeiras e de seguros
7	Atividades imobiliárias
8	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; atividades administrativas e dos serviços de apoio
9	Administração pública e defesa; segurança social obrigatória; educação; saúde humana e ação social
10	Atividades artísticas e de espetáculos; reparação de bens de uso doméstico e outros serviços