

**LIMITES REGIONAIS EM PORTUGAL:
UMA APLICAÇÃO DA ANÁLISE DE CLUSTERS¹**

Conceição Rego
mcpr@uevora.pt
Departamento de Economia
Universidade de Évora
Largo dos Colegiais, 2
7000-803 Évora
Telef: 266.740.894
Fax: 266.740.804

Gertrudes Guerreiro
gdsg@uevora.pt
Departamento de Economia
Universidade de Évora
Largo dos Colegiais, 2
7000-803 Évora
Telef: 266.740.894
Fax: 266.740.804

Resumo

Em 1989, Portugal adoptou a Nomenclatura de Unidades Territoriais para fins Estatísticos (NUTE) da União Europeia (UE), para promover a normalização estatística na UE. Em 2002, o governo português aprovou uma nova legislação, a qual introduz alterações à nomenclatura estabelecida em 1989, nomeadamente no que respeita às regiões Centro, Lisboa e Vale do Tejo (LVT) e Alentejo. No presente artigo, através da metodologia de Análise de Clusters, agrupamos as unidades territoriais, com base em informação estatística de fontes oficiais, como o Recenseamento da População de 2001. Pretendemos obter regiões NUTE II homogéneas em termos económicos e sociais, as quais podem, ou não, seguir de perto as indicadas na nova nomenclatura. As variáveis utilizadas para caracterizar as unidades territoriais, foram seleccionadas de acordo com a Pirâmide de Competitividade Territorial (Mateus et al, 2000), a qual tipifica a análise territorial por temáticas como a demografia, a dinâmica do mercado de trabalho, as qualificações dos empregados, a inovação, a dinâmica empresarial, a especialização produtiva e as infra-estruturas de apoio à actividade produtiva.

PALAVRAS-CHAVE: Análise de Clusters, Desenvolvimento Regional, NUTE's, Regiões Portuguesas.

CLASSIFICAÇÃO JEL: C19, R11.

¹ As autoras gostariam de agradecer o inestimável apoio do Prof. Doutor António Caleiro (Departamento de Economia da Universidade de Évora), tal como os comentários dos participantes nas XII Jornadas de Classificação e Análise de Dados (JOCLAD 2005) que decorreu em Abril, em Ponta Delgada, Portugal.

1. Introdução

Na organização político-administrativa do Estado português, centralista e hierárquica, não há lugar para o poder regional. O poder central e as autarquias locais dividem entre si a tarefa de organizar e planejar o território português. Este cenário apenas se altera nas regiões autónomas, com a existência de governos regionais.

Contudo, a partir de 1986, com a integração de Portugal na CEE, o país passou a adoptar, como forma de organizar o território, o conceito de NUTE (sigla europeia que designa a Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos) com vista a normalizar a produção estatística em Portugal, na área do planeamento e desenvolvimento regional, e a compatibilizá-la com os agregados territoriais que serviam de base às estatísticas regionais comunitárias. Em 2002, devido a “alterações no perfil sócio-económico das regiões, em particular na NUTE II Lisboa e Vale do Tejo”, o governo deliberou alterar a composição das NUTE’s II - Alentejo, Lisboa e Vale do Tejo e Centro - existente desde os anos 80.

Com este estudo propomo-nos, a partir de dados para as NUTE’s III que integram o Alentejo, o Centro e Lisboa, verificar se alterações realizadas contribuíram ou não para a maximização das distâncias económicas entre as NUTE’s II em análise, o que seria consentâneo com o aumento da homogeneidade dentro destes territórios. Dado que o nosso objectivo é identificarmos as distâncias económicas entre as NUTE’s II e as NUTE’s III em análise, utilizaremos como metodologia a primeira parte da análise de *clusters*, que nos permite identificar o grau de semelhança/dissemelhança entre os territórios.

Para efectuarmos esta análise utilizámos dados estatísticos para as NUTE’s III em estudo, fornecidos pelo INE, tendo como referência a Pirâmide da Competitividade Territorial (Mateus, Augusto; *et al.* (2000), numa tentativa de trabalhar sobre os agrupamentos territoriais com base nas condições de competitividade das mesmas.

2. A organização político-administrativa do território português

O sistema político administrativo português tem as suas origens no século XIX. Após a vitória do liberalismo, a estrutura administrativa foi reformulada de acordo com as características do modelo napoleónico. E, apesar de algumas alterações ocorridas posteriormente, a estrutura político-administrativa portuguesa permanece parcialmente intacta, desde então. A existência de um sistema eleitoral baseado na representação proporcional, a diversidade de partidos, o forte centralismo do Estado e, ao nível local, uma autoridade com poderes próprios, de carácter fortemente executiva (câmaras municipais) são algumas das suas principais características.

Portugal é um estado unitário há mais de 850 anos; as suas fronteiras há muito que estão consolidadas. Não existem diferenças significativas em termos étnicos, linguísticos ou raciais e não tem havido fortes pressões regionalistas, predominando, ao nível territorial, o municipalismo. Contudo, desde o final dos anos 70 que o tema da criação das entidades autónomas de governo regional, de forma mais ou menos acentuada, tem vindo a marcar a agenda política. A Constituição da República Portuguesa (CRP) desde 1976 que admite a criação de regiões, designadas por “regiões autónomas” (ilhas) e “regiões administrativas” no caso do continente (o nº 1 do artº 236º da CRP é claro: *No continente as autarquias locais são as freguesias, os municípios e as regiões administrativas*). Contudo, as regiões administrativas nunca foram instituídas.

No território do continente português encontramos assim dois níveis de governação definidos: o nível local e o nível central. Ao nível local há que distinguir dois órgãos de poder: os municípios e as freguesias. Nos arquipélagos dos Açores e da Madeira, há um terceiro nível de administração, entre aqueles dois: o nível regional. No conjunto do país temos: um governo central, dois governos regionais, 308 municípios (desde 1999) e cerca de 4400 freguesias.

Ainda que em Portugal não estejam instituídos órgãos de poder regional, o modelo orgânico do Governo central contempla a existência de organismos desconcentrados, dos diversos ministérios, de âmbito regional ou distrital. Assim, as questões de âmbito do desenvolvimento regional são da responsabilidade das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR's), organismos desconcentrados do Ministério das

Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente que visam “executar ao nível das respectivas áreas geográficas de actuação as políticas de ambiente, de ordenamento do território, de conservação da natureza e da biodiversidade, de utilização sustentável dos recursos naturais, de requalificação urbana, de planeamento estratégico regional e de apoio às autarquias locais e suas associações, tendo em vista o desenvolvimento regional integrado²”.

Em simultâneo com a existência de organismos desconcentrados da Administração Central, a legislação prevê também que os órgãos de poder local se possam associar, dando origem a entidades territoriais de âmbito supra-municipal. Desde logo, temos as Associações de Municípios (Lei 172/99 de 21 de Setembro e Lei 54/98 de 18 de Agosto) que, fundamentalmente, podem executar acções em domínios da competência dos municípios, que estes entendam transferir. Recentemente, legislação datada de 2003 prevê a possibilidade dos municípios se organizarem em comunidades intermunicipais (Lei 11/2003 de 13 de Maio) ou em Áreas Metropolitanas (Lei 10/2003 de 13 de Maio) as quais podem exercer, em áreas supra-municipais, actividades de articulação dos investimentos municipais de interesse intermunicipal, bem como coordenarem a actuação entre os municípios e os serviços da Administração Central em domínios diversos.

3. Política Regional da União Europeia e a Delimitação Regional em Portugal

3.1 Política Regional da União Europeia

Quando em 1986 Portugal aderiu à Comunidade Económica Europeia (CEE) este conjunto de Estados estava a reformular a política regional, criando o chamado “Pacote Delors I” que visava o aprofundamento da construção europeia, nomeadamente por via da reforma dos Fundos Estruturais. Os Fundos Estruturais são os principais mecanismos de financiamento da política regional comunitária. Esta reforma tinha como objectivo a promoção da concentração dos financiamentos da política regional nas regiões menos desenvolvidas com o objectivo de promover o seu crescimento e ajustamento estrutural.

² Artº 1º nº 2 do Decreto-Lei 104/2003 que cria as CCDR’s.

Assim, em termos da política regional as regiões da então CEE passam a ser classificadas em função das suas características e das suas necessidades (quadro 1):

Quadro 1: Tipologia de classificação das regiões no âmbito da reforma da Política Regional em 1986

Tipo	Designação	Financiamento
Objectivo 1	Promoção do desenvolvimento das regiões atrasadas (com PIB <i>per capita</i> < 75% da média comunitária)	FEDER, FSE, FEOGA
Objectivo 2	Ajuda à reconversão das regiões em declínio industrial	FEDER, FSE
Objectivos 3 e 4	Ajuda aos desempregados de longa duração e aos jovens desempregados	FSE
Objectivo 5 5A 5B	Ajuda ao desenvolvimento regional Ajuda à reorientação e reconversão da produção Reconversão das zonas rurais	FEOGA-O FEDER, FSE, FEOGA

Fonte. Elaboração própria.

Em 1992, com a criação da União Económica e Monetária, a política regional da União Europeia (UE) sofre alterações significativas, designadamente com a criação do Fundo de Coesão. Trata-se de um instrumento suplementar, no domínio da política regional, que tem por objectivo contribuir financeiramente para a realização de projectos nos domínios do ambiente e das redes transeuropeias de transporte. O Fundo de Coesão apoia projectos de investimento nos países cujo PNB per capita seja inferior a 90% da média comunitária. Esta foi a principal alteração, em termos da política regional, decorrente do “Pacote Delors II”.

Mais tarde, em 1999 os países da UE procedem a mais uma reforma dos fundos estruturais na medida em que, apesar dos sucessivos e significativos aumentos do financiamento para a política regional, particularmente desde 1986, as disparidades entre os diversos territórios continuaram a intensificar-se e, paralelamente, o cenário do alargamento aos países do Leste da Europa deixava antever o seu agravamento. Nesta altura a organização da política regional, que havia sido estabelecida em 1986, foi significativamente alterada, com a redução para três das categorias em que se poderiam classificar as diversas regiões europeias, em termos da política regional (quadro 2).

Quadro 2: Tipologia de classificação das regiões no âmbito da reforma da Política Regional em 1999

Tipo	Designação	Financiamento
Objectivo 1	Promoção do desenvolvimento e do ajustamento das regiões atrasadas (com PIB <i>per capita</i> < 75% da média comunitária)	FEDER, FSE, FEOGA, IFOP
Objectivo 2	Ajuda à reconversão económica e social das zonas com maiores dificuldades estruturais	FEDER, FSE
Objectivo 3	Apoio à adaptação e modernização das políticas e sistemas de educação, de formação e de emprego.	FSE

Fonte. Elaboração própria.

Neste momento, depois da concretização, em Maio de 2004, do maior alargamento de sempre da UE, a Comissão Europeia propõe (quadro 3), para o período de programação 2007-2013, alterações significativas à tipologia das regiões europeias, no âmbito da política regional, tendo em consideração que, de acordo com dados económicos da UE, as disparidades sócio-económicas entre os Estados-membros duplicaram e o PIB médio da UE diminuiu cerca de 12,5%.

Quadro 3: Tipologia de classificação das regiões, proposta pela Comissão Europeia, para o período de programação 2007-2013

Tipo	Designação	Financiamento
Convergência	Promoção da melhoria das condições de crescimento e dos factores que conduzam a uma convergência real (com PIB <i>per capita</i> < 75% da média comunitária)	FEDER, FSE, Fundo de Coesão
Competitividade regional e emprego	Promover a mudança económica nas zonas industriais, urbanas e rurais, reforçando a sua competitividade e atractividade; Apoio às políticas que visam o pleno emprego, a qualidade e a produtividade do trabalho, bem como a inserção social.	FEDER, FSE
Cooperação Territorial Europeia	Promover a integração harmoniosa e equilibrada do território da União, apoiando a cooperação ao nível transfronteiriço, transnacional e inter-regional.	FEDER

Fonte. Elaboração própria.

Nas regiões abrangidas pelo objectivo “Convergência” a Comissão propõe-se apoiar, para além das regiões com PIB *per capita* inferior a 75% da média comunitária, aquelas regiões cujo PIB por habitante, calculado para a Europa com 15 países também seja menor que 75% da média comunitária, ou seja, aquelas que estiverem a sofrer do chamado “efeito estatístico” associado ao alargamento para 25 países (regiões em *phasing out*).

Na tipologia de regiões ao abrigo do objectivo “Competitividade regional e emprego” enquadram-se dois tipos de territórios: por um lado, os que actualmente são elegíveis no âmbito do ‘Objectivo 1’ e que, mesmo sem ter em conta o “efeito estatístico” não se enquadram nos programas de ‘Convergência’ – estas regiões beneficiarão, durante um período transitório, de apoio, a título de *phasing in*, de um esquema comparável ao utilizado para as regiões que actualmente já não são elegíveis no ‘Objectivo 1’ –; por outro lado, todas as restantes regiões da UE que não sejam alvo dos programas de ‘Convergência’ nem dos de apoio temporário.

3.2 Delimitação Regional em Portugal

Em Maio de 1986 foram definidas as unidades NUTE (sigla europeia que designa a Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos) por forma a normalizar a produção estatística em Portugal, na área do planeamento e desenvolvimento regional, e a compatibilizá-la com os agregados territoriais que serviam de base às estatísticas regionais comunitárias.

A solução alcançada no diploma³ que criou as NUTE foi o resultado de um processo extremamente complicado e moroso dado que, nos anos anteriores, cada ministério havia procedido a algum grau de desconcentração regional dos seus serviços, mas em bases territoriais distintas, correspondentes a critérios próprios de cada actividade. Naturalmente que todos eles pretendiam que a informação estatística produzida pelo Instituto Nacional de Estatística, quando abandonasse a delimitação distrital, passasse a ser a que mais convinha ao respectivo sector. O Ministério do Planeamento e da Administração do Território, dadas as competências que tinha em matéria do desenvolvimento, acabou por fazer vencer a sua proposta territorial, defendendo as áreas de actuação das cinco Comissões de Coordenação Regional e dos agrupamentos de municípios como sendo os espaços de síntese adequados para as intervenções regionais no Continente português.

Foram então estabelecidos, de acordo com os normativos comunitários, três níveis de agregação das unidades de base – os municípios:

³ Resolução do Conselho de Ministros n.º 34/86, publicada na I Série n.º 102 do Diário da República de 5 de Maio de 1986.

- o nível I, constituído por três unidades: Continente e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira;
- o nível II, constituído por sete unidades: as cinco áreas de actuação das Comissões de Coordenação Regional e as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira;
- o nível III, constituído por 29 unidades, duas das quais relativas às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Ainda que para a definição das NUTE se tenham desenrolado negociações interministeriais com os diversos Ministérios, não foi possível chegar a um acordo definitivo com o Ministério da Agricultura, o qual já se encontrava largamente regionalizado em regiões e zonas agrárias, já constituídas e instaladas. Com efeito, só três anos depois, em 1989, com a publicação de um novo diploma⁴, ficariam harmonizadas as delimitações regionais utilizadas pelo Planeamento e pela Agricultura; para tal houve ajustamentos na fronteira entre as NUTE de nível II de Lisboa e Vale do Tejo e do Alentejo (com a passagem do município de Ponte de Sôr para o Alentejo) e em contrapartida não foi avante a pretensão do Ministério da Agricultura de integrar o Entre Douro e Vouga na Região Centro. Dos vários acertos efectuados no interior das NUTE II para fazer corresponder as NUTE III a zonas agrárias ou a somas destas, resultou um aumento de unidades de nível III de 27 para 28 no território do Continente.

Mais recentemente, um diploma⁵ do Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente procede à alteração do Decreto-lei nº 46/89 de 15 de Fevereiro, justificando este procedimento no seu preâmbulo: “Decorridos mais de 12 anos sobre a aprovação daquela nomenclatura estatística verificou-se, por um lado, alterações na estrutura administrativa do País que determinaram a introdução de ajustamentos pontuais na nomenclatura e, por outro, ocorreram alterações no perfil sócio-económico das regiões, em particular na NUTE II – Lisboa e Vale do Tejo, que não podem deixar de ser tidas em conta. Pretende-se com este decreto-lei integrar num único diploma legal todos os ajustamentos da NUTE decorrentes de alterações na estrutura administrativa e, especialmente, proceder à adequação das NUTE’s ao actual perfil sócio-económico das regiões”.

⁴ Decreto-Lei nº 46/89, de 15 de Fevereiro, publicado na I Série nº 38 do Diário da República.

⁵ Decreto-lei nº 244/2002, de 5 de Novembro, publicado na I Série – A do Diário da República.

Assim, o artigo 1º, define a nova Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos do seguinte modo:

- nível I: constituído por três unidades, correspondentes ao território do continente e de cada uma das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira;
- nível II: constituído por sete unidades, das quais cinco no continente, com a nova delimitação, e ainda os territórios das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira;
- nível III: constituído por 30 unidades, das quais 28 no continente, com a nova delimitação, e duas correspondentes às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Fundamentalmente as alterações verificadas nas NUTE II influenciaram o Alentejo, o Centro e Lisboa e Vale do Tejo, conforme mostra o quadro 4:

Quadro 4: Alteração da composição de algumas NUTE II (DL244/2002)

NUTE's 1989		NUTE's 2002	
Alentejo	Alto Alentejo Alentejo Central Baixo Alentejo Alentejo Litoral	Alentejo	Lezíria do Tejo Alto Alentejo Alentejo Central Baixo Alentejo Alentejo Litoral
Lisboa e Vale do Tejo	Grande Lisboa Península de Setúbal Oeste Médio Tejo Lezíria do Tejo	Lisboa	Grande Lisboa Península de Setúbal
Centro	Baixo Vouga Baixo Mondego Pinhal Litoral Pinhal Interior Norte Pinhal Interior Sul Dão-Lafões Serra da Estrela Beira Interior Norte Beira Interior Sul Cova da Beira	Centro	Baixo Vouga Baixo Mondego Pinhal Litoral Pinhal Interior Norte Pinhal Interior Sul Dão-Lafões Serra da Estrela Beira Interior Norte Beira Interior Sul Cova da Beira Oeste Médio Tejo

Fonte: Elaboração própria.

As alterações registadas nas NUTE's II (quadro 4) parecem evidenciar a preocupação do legislador em distinguir, na anterior NUTE Lisboa e Vale do Tejo, as zonas mais rurais (Lezíria do Tejo, Médio Tejo e Oeste) das zonas mais urbanas, particularmente da Grande Lisboa.

A alteração da nomenclatura de unidades territoriais traz efeitos imediatos no posicionamento relativo de cada unidade do Continente, em termos dos indicadores económicos tradicionais, como seja o PIB, apurado pelo INE no âmbito das Contas Regionais Portuguesas. De facto, como refere o último destaque do INE relativo a Contas Regionais (INE, 2004), o impacte da nova nomenclatura é significativo nas regiões abrangidas por alterações, sendo que o peso da região Centro no PIB nacional passa de 14,1%, na nomenclatura antiga, para 18,5% na nova, o Alentejo passa a ter um peso de 6,4% (4,2% na nomenclatura anterior) e a nova região de Lisboa apresenta um contributo de 37,9% enquanto que a anterior região de Lisboa e Vale do Tejo assumia um peso de 44,8% no total do PIB nacional.

Em 1986, quando Portugal aderiu à CEE, todo o país se encontrava num limiar de desenvolvimento que o colocava, em termos de política regional comunitária, ao abrigo do chamado ‘Objectivo 1’, ou seja, todas as regiões portuguesas tinham um rendimento *per capita* inferior a 75% da média do PIB da Comunidade. E assim permanecemos até ao final dos anos 90, quando a política prosseguida, nomeadamente em termos do aproveitamento dos financiamentos da política regional comunitária começou a dar os seus frutos. Efectivamente, em Portugal, tem-se vindo a privilegiar uma política de promoção do crescimento global do país, favorecendo a convergência dos indicadores médios portugueses com os europeus, em detrimento da promoção da diminuição das disparidades inter-regionais. Por isso, as regiões que apresentavam, à partida, melhores condições de crescimento, designadamente Lisboa, mas também o Algarve e a Madeira, viram os seus indicadores de riqueza aumentarem de forma significativa, aproximando-se da média da UE e afastando-se do resultado das restantes regiões. Veja-se (quadro 5) como foi distinta a evolução do produto interno português, durante a década de 90 entre as diversas regiões: enquanto o Centro e o Alentejo pouco evoluíram em termos da sua capacidade de criar riqueza, permanecendo sempre abaixo dos valores médios nacionais, a região de Lisboa e, particularmente a região da Madeira, registaram aumentos significativos na sua riqueza. Contudo, não devemos ignorar que a evolução do produto registada pela Região Autónoma da Madeira é fortemente influenciada pela localização de um *off-shore*.

Quadro 5: Índices de Disparidade no PIBpc PPC⁶ (EUR15=100) para algumas regiões portuguesas

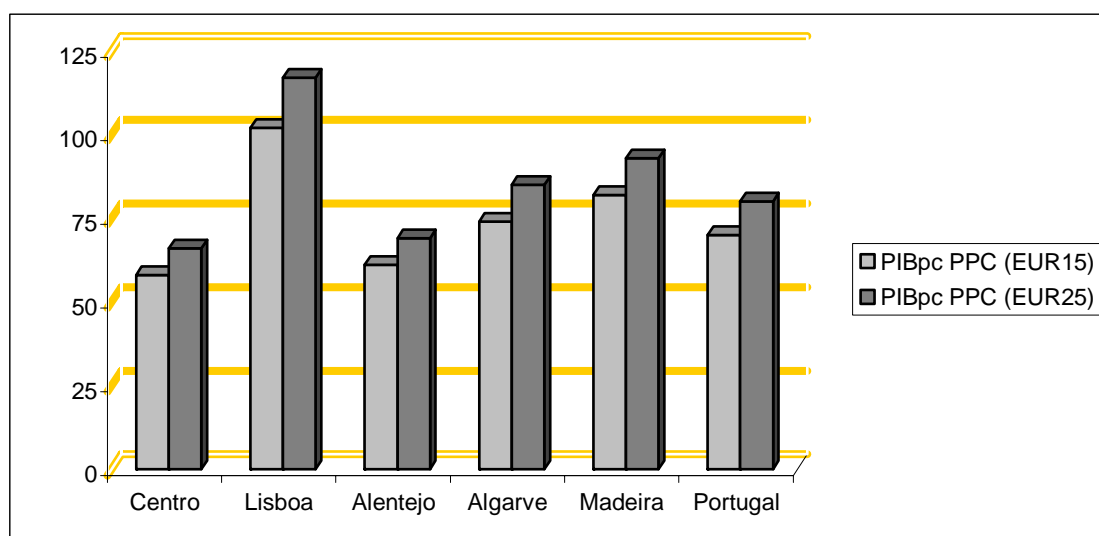
Anos	Centro	Lisboa	Alentejo	Algarve	Madeira	Portugal
1995	54	95	56	66	63	66
1999	57	104	58	70	74	70
2002	58	102	61	74	82	70

Fonte: INE(2004)

Por outro lado, a posição relativa de Portugal no conjunto dos países da União Europeia altera-se significativamente com a entrada dos dez países do Leste europeu, em Maio de 2004 (gráfico 1). Como podemos constatar, a consequência imediata decorrente da entrada deste conjunto de países, na sua maioria com níveis de rendimento e de produto bastante abaixo da média comunitária, fez com que a posição relativa de Portugal, como um todo, e das diversas regiões portuguesas se aproximasse da média da EU. Esta alteração tem efeitos práticos para as diversas regiões, designadamente ao nível do enquadramento em termos de programa de apoio comunitário disponível. Se as regiões de Lisboa e da Madeira já estavam fora do alcance do objectivo “Convergência”, a região do Algarve fica, devido ao “efeito estatístico” do alargamento, em situação de *phasing-out*. Para as regiões que ultrapassaram, em termos reais, a barreira dos 75% da média do PIB da UE, o volume e o tipo de financiamento que, a partir do próximo período de programação 2007-2013, vai estar disponível para estas regiões será, seguramente, reduzido e diverso do que tem acontecido até agora. As regiões do Centro e do Alentejo continuam ainda enquadradas neste objectivo destinado a apoiar os territórios com dificuldades de ajustamento estrutural. Se analisarmos a alteração verificada no conjunto do país, concluímos que Portugal, por via do “efeito estatístico”, deixa de ser considerado um país dos mais carenciados e ultrapassa a barreira dos 75% da média do PIBpc da EU: em 2002, na EUR15 o Índice de Disparidade no PIBpc PPC era de 70 enquanto que na EUR25 atinge o valor 80.

⁶ PIBpc PPC: Produto Interno Bruto a preços constantes medido em Paridade de Poder de Compra.

Gráfico 1: “Efeito estatístico” do alargamento da União Europeia (2002)



Fonte: INE(2004)

4. Metodologia

Toda a nossa análise de dados incide apenas sobre as regiões NUTE II que sofreram alteração – Lisboa e Vale do Tejo (agora Lisboa), Centro e Alentejo –, e respectivas regiões NUTS III que as compõem.

Como tal, propomo-nos a partir de dados para as regiões NUTE III de Portugal Continental (apenas as englobadas nas regiões de nível II cuja composição se alterou com a nova nomenclatura), verificar qual a agregação, em termos de NUTE II, mais consentânea com as características sócio-económicas destes espaços e com a sua homogeneidade.

A nossa recolha estatística teve por referência a Pirâmide da Competitividade Territorial (Mateus et al, 2000), numa tentativa de formar agrupamentos de unidades territoriais com base nas condições de competitividade das mesmas, as quais se podem caracterizar segundo vários domínios: demografia, dinâmica do mercado de trabalho, qualificações, inovação, dinâmica empresarial, especialização produtiva, infra-estruturas de apoio à actividade produtiva. Além destes temas, tentámos ainda reunir indicadores tradicionalmente utilizados para comparar níveis de desenvolvimento das regiões (Produto Interno Bruto *per capita* - PIBpc) e poder de compra regional (Índice de Poder de Compra Concelhio – indicador *per capita* e factor de dinamismo relativo). No anexo

I apresenta-se a selecção de variáveis por tema, sendo que a escolha esteve condicionada à disponibilidade de informação nas fontes oficiais (INE, Portugal em Números, 2004) para as unidades espaciais em análise (NUTE III).

Dado que o nosso objectivo é procedermos à identificação de grupos homogéneos de NUTE's III, resultando no melhor agrupamento em termos de NUTE's II, utilizámos como metodologia de referência a Análise de *Clusters*. De acordo com Brochedo (2002), recomenda-se a Análise de *Clusters* quando dado um conjunto de N objectos, caracterizados por um conjunto de K variáveis, pretendemos derivar uma partição num número de grupos ou segmentos que sejam internamente homogéneos e externamente heterogéneos. Em termos de análise espacial, a “definição de regiões homogéneas, i.e., conjuntos de locais contíguos com características semelhantes” é um dos objectivos passíveis de um processo de classificação das unidades territoriais.

Na prática surge, no entanto, um problema operacional quando tentamos formar grupos de unidades territoriais homogéneos e simultaneamente contíguos no espaço. De facto, nada nos garante que os grupos finais que obtemos (*Clusters*) são compostos de unidades territoriais com contiguidade no espaço e também não podemos forçar essa contiguidade espacial, através de imposição de restrições, pois estaríamos a perturbar toda a análise. Como tal, optámos por estudar as semelhanças/dissemelhanças económicas dos espaços em análise (primeira etapa dos métodos hierárquicos na análise de clusters).

Numa primeira fase construímos uma matriz de distâncias económicas (anexo II) entre as unidades espaciais de nível III (NUTE III) que compõem as três regiões NUTE II que foram objecto de alterações, com base na informação estatística recolhida (48 variáveis). Para tal utilizámos o tradicional conceito de distância Euclidiana:

$$d_{nm} = \sqrt{\sum_{k=1}^K (x_{nk} - x_{mk})^2},$$

em que:

- n e m representam as regiões NUTE III em estudo;
- $1 \leq k \leq 48$ e identifica as variáveis utilizadas;

- x traduz os valores assumidos pelas diferentes variáveis, nas diferentes regiões.

Posteriormente, considerámos todas as combinações possíveis de regiões NUTE III (anexo III), de forma a criar regiões NUTE II (*Clusters*) artificiais, ou seja, agrupamentos de regiões possíveis, entre a situação inicial (antes da nova legislação) e a situação actual.

Relativamente a estas regiões artificiais, reunimos a informação possível a partir do quadro de variáveis inicial (26 variáveis) e construímos a matriz de distâncias económicas inter-regiões (*inter-Clusters*) associada a cada uma das hipóteses (anexo IV). Aplicámos ainda uma Análise de Variância (ANOVA – factor único) a todas aquelas hipóteses, com base no indicador PIBpc, dado tratar-se de um indicador amplamente utilizado para comparações inter-espaciais (anexo V).

5. Resultados Obtidos

A matriz de distâncias obtida a partir das NUTE's III permite-nos identificar os territórios relativamente aos quais as regiões do Oeste, Médio Tejo e Lezíria do Tejo apresentam maiores diferenças. No quadro 6 ordenam-se as regiões por ordem decrescente de dissemelhança⁷ relativamente ao território que estamos a analisar. Indica-se também, para algumas regiões, a proporção em que explicam a diferença total registada entre o espaço em análise e as restantes NUTE's III.

Quadro 6: Ordenação das NUTE's III em função das dissemelhanças

	Península de Setúbal	Oeste	Médio Tejo	Lezíria do Tejo
Baixo Vouga	17	8	14	6
Baixo Mondego	10	13	15	17
Pinhal Litoral	18	9	3 (5,71%)	5
Pinhal Interior Norte	6	7	13	13
Dão-Lafões	11	17	16	18
Pinhal Interior Sul	13	14	6	12
Serra da Estrela	14	16	5 (5,01%)	11
Beira Interior Norte	7	10	12	15
Beira Interior Sul	8	11	8	14
Cova da Beira	15	18	4 (5,09%)	9
Oeste	16		11	10

⁷ O Índice 1 corresponde à maior dissemelhança enquanto que o Índice 18 corresponde à menor dissemelhança, portanto maior semelhança.

Médio Tejo	2 (6,81%)	4		4
Grande Lisboa	1 (7,4%)	1 (29,14%)	1 (16,71%)	1 (32,61%)
Península de Setúbal		2 (11,76%)	2 (8,83%)	2 (14,42%)
Lezíria do Tejo	12	15	17	
Alentejo Litoral	3 (6,56%)	3 (10,32%)	18	3 (10,16%)
Alto Alentejo	5 (6,10%)	6	10	8
Alentejo Central	9	12	9	16
Baixo Alentejo	4 (6,48%)	5	7	7

Fonte: Elaboração própria

Em todos os casos estudados, a região da Grande Lisboa é sempre a que regista maiores diferenças para com os territórios analisados, logo seguida da região da Península de Setúbal. Contudo, é curioso verificar que também relativamente à Península de Setúbal a região que apresenta maiores diferenças também é a Grande Lisboa, com a qual forma a NUTE II Lisboa. Podemos assim dizer que a Grande Lisboa, em termos do conjunto dos indicadores seleccionados neste estudo, é verdadeiramente uma “ilha”, sem outros territórios na sua proximidade!

Relativamente à região do Oeste, podemos considerar que a sua integração na região Centro contribuiu para minimizar a distância económica entre os territórios, na medida em que as maiores diferenças se registam, em primeiro lugar, para as NUTE's III de Lisboa e depois para o Alentejo. Do total da dissemelhança entre o Oeste e as restantes regiões, 51,2% são explicados pelas NUTE's da Grande Lisboa, Península de Setúbal e Alentejo Litoral.

No que respeita à região do Médio Tejo podemos concluir que, para além das diferenças significativas relativamente às NUTE's III da região de Lisboa, as maiores distâncias se verificam para os territórios do Centro, onde ficou integrada. Contudo, devemos assinalar que, neste caso, as distâncias para as restantes sub-regiões do Centro e do Alentejo são relativamente idênticas.

No caso da Lezíria do Tejo, as principais diferenças também se registam para a NUTE Lisboa, mas são igualmente significativas as distâncias para o Alentejo, NUTE onde está integrada (particularmente para o Alentejo Litoral). Também neste caso as regiões

da Grande Lisboa, Península de Setúbal e Alentejo Litoral explicam cerca de 57,2% das diferenças totais entre a Lezíria do Tejo e as restantes regiões.

A análise das distâncias verificadas relativamente à Península de Setúbal mostra-nos também que a principal diferença tem lugar em relação à Grande Lisboa, seguindo-se-lhe o Médio Tejo e as sub-regiões do Alentejo. Do ponto de vista da agregação em NUTE's II, dada a exigência necessária em termos de contiguidade territorial, e devido ao afastamento (em termos de distância económica) em relação ao Alentejo, apenas faria sentido incluir a Península de Setúbal na NUTE Centro se aí também estivessem a Lezíria do Tejo e o Médio Tejo.

As matrizes de distâncias, calculadas para as NUTE's II "artificiais" criadas a partir de um conjunto de 26 variáveis económicas passíveis de agregação⁸, permitem-nos concluir que a organização territorial anterior ao DL 244/2002 era a que nos permitia obter um valor menor para o somatório das diferenças, ou seja, era a organização territorial que minimizava as dissemelhanças entre o Alentejo, Lisboa e o Centro. Por outro lado, a partir da matriz das distâncias para as NUTE's II existentes actualmente verificamos que as distâncias entre os territórios aumentaram significativamente (cerca de 21,1%). Contudo, quando se simulou a organização das NUTE's II, no cenário em que todas as NUTE's III que saíram de Lisboa e Vale do Tejo passariam a integrar a NUTE Centro, obtemos as maiores dissemelhanças entre os territórios e, conseqüentemente a organização territorial onde as regiões apresentariam maior proximidade económica. Em todos os casos simulados é persistente o facto da NUTE Lisboa ser a que contribui com a maior parcela na explicação das distâncias estes territórios.

No anexo V apresentam-se os resultados da aplicação da ANOVA à situação inicial (antes das alterações legais), à situação actual e aos hipotéticos *Clusters* intermédios que se revelam significativos (*clusters* 12 a 17, inclusive).

⁸ A partir do conjunto inicial de variáveis seleccionadas para proceder a este estudo recorreremos, neste caso, a um subconjunto de 26 variáveis entre as quais o Saldo Natural, as variáveis relativas ao Número de Sociedades Constituídas por CAE, o Crédito total concedido, o Volume de vendas por trabalhador e por CAE e o Número dos estabelecimentos de ensino secundário e de ensino profissional.

Para a situação inicial – Lisboa e Vale do Tejo (LVT) composta por 5 regiões NUTE III, Grande Lisboa, Península de Setúbal, Oeste, Médio Tejo e Lezíria do Tejo – a ANOVA com base na variável PIBpc e tendo por referência um nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$), evidencia que a diferença entre regiões NUTE II (LVT, Centro e Alentejo) não é significativa ($P > 0,05$).

A situação pós alteração legislativa – Lisboa composta apenas por 2 regiões NUT III, Grande Lisboa e Península de Setúbal – revela uma diferença entre regiões NUTE II (Lisboa, Centro e Alentejo) significativa ($P=0,03 < 0,05$).

Os casos intermédios, cuja diferença inter regiões se apresenta mais significativa ($P < 0,05$), respeitam às hipóteses 12 a 17, inclusive, sendo de destacar a combinação 15 ($P=0,025$) – Lisboa com a configuração actual, Oeste passa para o Centro, Médio Tejo e Lezíria do Tejo para o Alentejo.

Os resultados da ANOVA vêm de facto dar suporte à decisão de isolar as regiões NUTE III de Grande Lisboa e Península de Setúbal, apenas podem permanecer dúvidas na escolha da NUTE II mais adequada para as regiões que saíram de LVT.

6. Conclusões

De facto, a nova organização territorial resultante do DL 244/2002 dá origem ao aumento da homogeneidade intra-regional nas NUTE's II, em termos de indicadores de desenvolvimento económico-social, como toda a análise estatística anterior evidencia. A separação das NUTE's III Grande Lisboa e Península de Setúbal dos restantes territórios que constituíam a anterior NUTE II Lisboa e Vale do Tejo clarificou o posicionamento relativo das diversas unidades territoriais bem como as assimetrias inter-regionais.

Se por um lado não restam dúvidas relativamente à nova NUTE II de Lisboa, já o mesmo não podemos concluir em relação às novas NUTE's II Centro e Alentejo:

- i) Quando procedemos à análise dos resultados obtidos a partir da matriz de distâncias construída com base nas NUTE's III resulta que o Oeste e a Lezíria do Tejo estão mais próximas, em termos económicos, das outras

NUTE's III da região Centro enquanto que o Médio Tejo apresenta maiores semelhanças com o Alentejo;

- ii) Quando procedemos à análise dos resultados obtidos a partir das matrizes de distâncias construídas com base nas hipotéticas NUTE's II concluímos que a solução que maximiza as dissemelhanças inter NUTE's II resultaria da inclusão destes três territórios na região Centro;
- iii) Quando procedemos à aplicação da análise de variância sobre as hipotéticas NUTE's II o resultado mais significativo (maior distância entre grupos) respeita à inclusão do Oeste no Centro e das restantes regiões no Alentejo.

Na nova agregação, a inclusão do Oeste na região Centro parece adequada do ponto de vista sócio-económico. Já não podemos ser tão categóricos em relação à inclusão da Lezíria do Tejo no Alentejo e do Médio Tejo no Centro.

Em relação à aplicação dos potenciais apoios no âmbito da política regional comunitária, esta nova organização territorial, ao distinguir mais explicitamente os territórios, permite adequar melhor os incentivos à realidade sócio-económica de cada tipologia de intervenção.

Dado tratar-se da primeira aplicação que fazemos com esta metodologia, sobre estas variáveis, pensamos que, a partir de agora, poderemos consolidar esta análise através:

- i) Da aplicação desta metodologia a todas as NUTS III do Continente;
- ii) Do exercício da análise de variância com base noutras variáveis;
- iii) Da identificação, pelo método da análise de componentes principais, dos factores que melhor explicam as diferenças entre as várias unidades territoriais.

Por outro lado, coloca-se-nos o desafio de resolver a questão da contiguidade espacial para aplicarmos, integralmente, a metodologia inerente à análise de *clusters*, com base na informação por concelhos.

7. Bibliografia

Brochedo, Ana Margarida (2002), “A análise de clusters: técnica de classificação na análise espacial” in *Compêndio de Economia Regional*, (coord. José Silva Costa), colecção APDR, pp. 743-766

Commission européenne (2004), “La Cohésion au tournant de 2007”, Inforegio, Fiche d’information, Direction générale de la politique régionale

Guimarães, R.C. e Cabral, J.A.S. (1998), *Estatística*, McGrawHill, Lisboa

INE (2004), Contas Regionais 2002

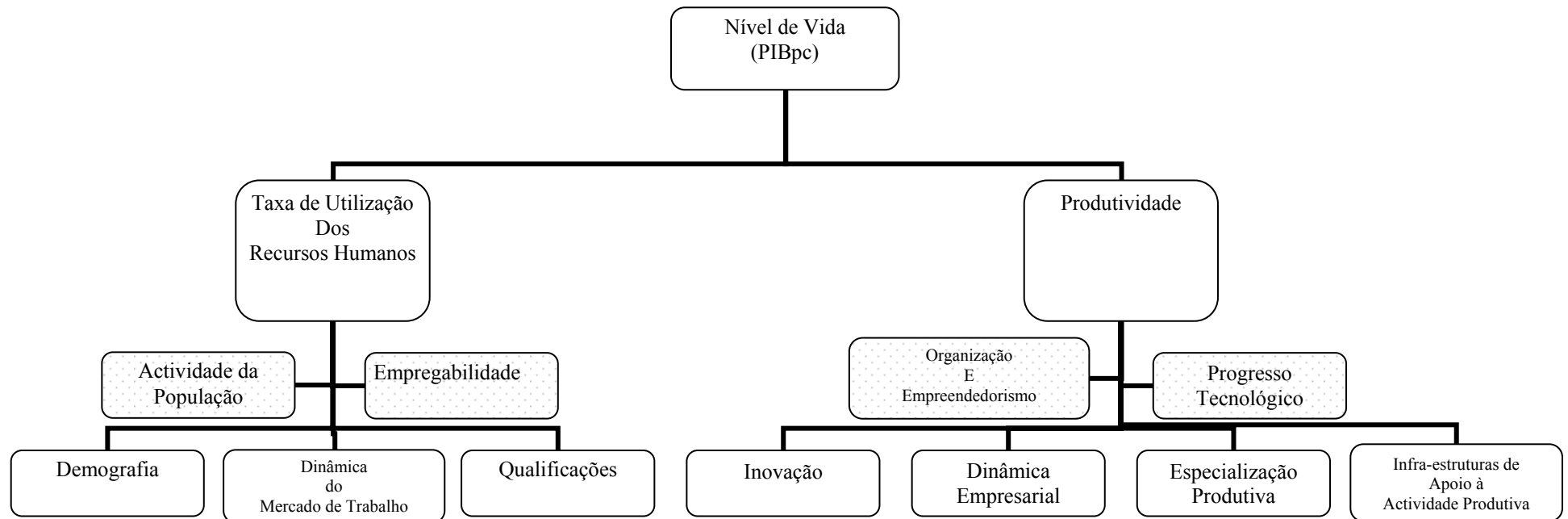
INE (2004), Portugal em Números 1991-2003

Mateus, Augusto; *et al.* (2000), Pirâmide de Competitividade Territorial das Regiões Portuguesas, *Revista de Estudos Regionais*, 2º semestre, pp. 47-78

Pires, Luis Madureira (1998), *A política Regional Europeia e Portugal*, Serviço de Educação da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

Anexo I – Selecção de Variáveis

Pirâmide de Competitividade Territorial



Fonte: Mateus, Augusto; *et al.* (2000)

Variáveis	Período de referência	Codificação
1) Demografia		
1.1. Saldo natural	2002	SN
1.2. Densidade populacional	1991/2001	DP
1.3. Proporção de idosos	1991/2001	%Idosos
1.4. Proporção de jovens	1991/2001	%Jovens
2) Dinâmica do Mercado de Trabalho		
2.1. Taxa de actividade	1991/2001	TxAct
2.2. Proporção de empregados no sector III	1991/2001	%EmpIII
2.3. Taxa de desemprego	1991/2001	TxDes
3) Qualificações		
3.1. Proporção de população que sabe ler e escrever	1991/2001	%PopLer
3.2. Taxa de analfabetismo	1991/2001	Tx Analf
3.3. Proporção da população c/ o 3º ciclo ens. básico	1991/2001	%Pop3ºC
3.4. Proporção da população c/ o ensino superior	1991/2001	%PopES
4) Inovação		
(...)		
5) Dinâmica empresarial		
5.1. Proporção de consumo industrial de electricidade	1998-2002	%CIElect
5.2. Veículos automóveis vendidos, por 100 hab.	2001-2002	VAp/100h
5.3. Sociedades constituídas segundo a CAE	2003	SC_A+B...L a Q
5.4. Crédito concedido per capita	1995-2002	CCpc
6) Especialização produtiva		
6.1. Proporção de VVN no sector Ind. Transformadoras	2001	%VVIndT
6.2. Proporção de VVN no sector Comércio	2001	%VVCom
6.3. Proporção de soc.constituídas no sector Ind. Transf.	2003	%SCIndT
6.4. Proporção de soc.constituídas no sector Comércio	2003	%SCCom
6.5. VVN/NPS (produtividade) por CAE	2001	VVN/NPS_A+B...
7) Infraestruturas		
7.1. Estabelecimentos de ensino secundário	1998/99- 2002/03	EstabES
7.2. Escolas profissionais	1998/99- 2002/03	EstabEP
7.3. Proporção de população servida com abast. água	2002	%PopAbastAgua
7.4. Proporção de pop. servida c/ tratamento águas res.	2002	%PopTratAgua
7.5. Proporção de pop. servida c/ recolha resíduos sólid.	2002	%PopRecResSol
8) Outros		
8.1. Índice de poder de compra	2002	PCC_lpc
8.2. Factor de dinamismo relativo	2002	PCC_FDR

ANEXO II – Matriz de distâncias económicas entre as NUTE's III

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19
N1 Baixo Vouga	0,00	1.032,78	431,31	1.218,09	954,84	971,65	929,78	1.164,29	1.105,24	809,13	625,99	1.742,18	5.047,23	1.742,19	922,09	1.787,57	1.301,07	1.084,70	1.469,82
N2 Baixo Mondego	1.032,78	0,00	1.034,12	295,49	185,32	392,32	398,09	285,23	300,56	463,85	450,19	1.742,04	5.903,44	2.655,75	248,33	2.002,76	365,31	254,96	506,40
N3 Pinhal Litoral	431,31	1.034,12	0,00	1.211,75	963,47	902,21	853,93	1.144,18	1.060,69	712,04	600,44	2.107,59	5.056,02	1.667,08	970,25	2.172,84	1.276,37	1.041,21	1.457,74
N4 Pinhal Interior Norte	1.218,09	295,49	1.211,75	0,00	296,30	375,53	408,39	104,64	216,94	537,95	647,34	1.743,52	6.152,91	2.861,83	346,36	2.026,68	125,60	216,74	276,61
N5 Dão-Lafões	954,84	185,32	963,47	296,30	0,00	299,16	309,28	263,31	262,32	377,67	384,00	1.687,92	5.882,44	2.601,31	156,51	1.930,46	375,77	210,68	536,54
N6 Pinhal Interior Sul	971,65	392,32	902,21	375,53	299,16	0,00	101,20	299,69	203,90	218,72	433,64	1.844,60	5.901,75	2.547,96	361,77	2.061,98	430,17	239,27	610,58
N7 Serra da Estrela	929,78	398,09	853,93	408,39	309,28	101,20	0,00	337,49	248,20	152,19	394,09	1.849,96	5.857,72	2.503,09	366,69	2.059,41	461,83	262,72	645,78
N8 Beira Interior Norte	1.164,29	285,23	1.144,18	104,64	263,31	299,69	337,49	0,00	138,69	466,54	591,70	1.766,40	6.100,66	2.795,25	314,50	2.034,70	169,33	152,63	339,69
N9 Beira Interior Sul	1.105,24	300,56	1.060,69	216,94	262,32	203,90	248,20	138,69	0,00	377,93	533,22	1.818,61	6.034,20	2.708,15	330,61	2.067,19	261,37	132,98	436,98
N10 Cova da Beira	809,13	463,85	712,04	537,95	377,67	218,72	152,19	466,54	377,93	0,00	306,48	1.878,51	5.719,11	2.360,55	418,25	2.063,52	591,80	371,37	778,16
N11 Oeste	625,99	450,19	600,44	647,34	384,00	433,64	394,09	591,70	533,22	306,48	0,00	1.782,67	5.531,79	2.231,58	398,06	1.958,19	721,72	499,19	893,02
N12 Médio Tejo	1.742,18	1.742,04	2.107,59	1.743,52	1.687,92	1.844,60	1.849,96	1.766,40	1.818,61	1.878,51	1.782,67	0,00	6.173,90	3.262,84	1.592,84	482,38	1.813,05	1.814,57	1.832,90
N13 Grande Lisboa	5.047,23	5.903,44	5.056,02	6.152,91	5.882,44	5.901,75	5.857,72	6.100,66	6.034,20	5.719,11	5.531,79	6.173,90	0,00	3.546,09	5.871,45	5.993,06	6.215,78	5.992,38	6.376,36
N14 Península de Setúbal	1.742,19	2.655,75	1.667,08	2.861,83	2.601,31	2.547,96	2.503,09	2.795,25	2.708,15	2.360,55	2.231,58	3.262,84	3.546,09	0,00	2.597,11	3.143,75	2.926,64	2.689,86	3.106,07
N15 Lezíria do Tejo	922,09	248,33	970,25	346,36	156,51	361,77	366,69	314,50	330,61	418,25	398,06	1.592,84	5.871,45	2.597,11	0,00	1.829,81	424,62	279,94	576,53
N16 Alentejo Litoral	1.787,57	2.002,76	2.172,84	2.026,68	1.930,46	2.061,98	2.059,41	2.034,70	2.067,19	2.063,52	1.958,19	482,38	5.993,06	3.143,75	1.829,81	0,00	2.099,62	2.064,38	2.147,19
N17 Alto Alentejo	1.301,07	365,31	1.276,37	125,60	375,77	430,17	461,83	169,33	261,37	591,80	721,72	1.813,05	6.215,78	2.926,64	424,62	2.099,62	0,00	242,62	198,81
N18 Alentejo Central	1.084,70	254,96	1.041,21	216,74	210,68	239,27	262,72	152,63	132,98	371,37	499,19	1.814,57	5.992,38	2.689,86	279,94	2.064,38	242,62	0,00	427,18
N19 Baixo Alentejo	1.469,82	506,40	1.457,74	276,61	536,54	610,58	645,78	339,69	436,98	778,16	893,02	1.832,90	6.376,36	3.106,07	576,53	2.147,19	198,81	427,18	0,00

ANEXO III – Clusters “artificiais”

<i>Clusters 1</i>	<i>Clusters 2</i>	<i>Clusters 3</i>	<i>Clusters 4</i>	<i>Clusters 5</i>	<i>Clusters 6</i>	<i>Clusters 7</i>	<i>Clusters 8</i>	<i>Clusters 9</i>
Grande Lisboa	Grande Lisboa	Grande Lisboa	Grande Lisboa	Grande Lisboa	Grande Lisboa	Grande Lisboa	Grande Lisboa	Grande Lisboa
Península de Setúbal	Península de Setúbal	Península de Setúbal	Península de Setúbal	Península de Setúbal	Península de Setúbal	Península de Setúbal	Península de Setúbal	Península de Setúbal
Oeste	Oeste	Oeste	Oeste	Oeste	Oeste	Oeste	Oeste	Oeste
Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo
Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo
Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo
Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central
Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral
Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo
Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga
Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões
Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte
Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela
Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira
Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte
Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego
Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral
Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul
Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul

<i>Clusters 10</i>	<i>Clusters 11</i>	<i>Clusters 12</i>	<i>Clusters 13</i>	<i>Clusters 14</i>	<i>Clusters 15</i>	<i>Clusters 16</i>	<i>Clusters 17</i>
Grande Lisboa Península de Setúbal	Grande Lisboa Península de Setúbal	Grande Lisboa Península de Setúbal	Grande Lisboa Península de Setúbal	Grande Lisboa Península de Setúbal	Grande Lisboa Península de Setúbal	Grande Lisboa Península de Setúbal	Grande Lisboa Península de Setúbal
Oeste	Oeste	Oeste	Oeste	Oeste	Oeste	Oeste	Oeste
Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo	Médio Tejo
Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo	Lezíria do Tejo
Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo	Alto Alentejo
Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central	Alentejo Central
Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral	Alentejo Litoral
Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo	Baixo Alentejo
Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga	Baixo Vouga
Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões	Dão-Lafões
Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte	Beira Interior Norte
Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela	Serra da Estrela
Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira	Cova da Beira
Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte	Pinhal Interior Norte
Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego	Baixo Mondego
Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral	Pinhal Litoral
Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul	Pinhal Interior Sul
Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul	Beira Interior Sul

ANEXO IV – Matrizes de distâncias entre NUTE's II

Matriz de Distâncias - Antes 2002

	Centro	LVT	Alent	$\sum_{ij} (i=1...3)$
Centro	0	9437,459	2244	11681,808
Lisboa e Vale do Tejo	9437,459	0	8770	18207,315
Alentejo	2244,349	8769,856	0	11014,205
$\sum_{ij} (i=1...3)$	11681,81	18207,32	11014	40903,328

Matriz de Distâncias - Agora

	Centro	LVT	Alent	$\sum_{ij} (i=1...3)$
Centro	0	11802,08	2457	14259,44
Lisboa e Vale do Tejo	11802,08	0	10523	22324,853
Alentejo	2457,356	10522,77	0	12980,125
$\sum_{ij} (i=1...3)$	14259,44	22324,85	12980	49564,418

Matriz de Distâncias - Cluster 13

	Centro	LVT	Alent	$\sum_{ij} (i=1...3)$
Centro	0	12412,45	3788	16200,11
Lisboa e Vale do Tejo	12412,45	0	10005	22417,59
Alentejo	3787,658	10005,14	0	13792,796
$\sum_{ij} (i=1...3)$	16200,11	22417,59	13793	52410,496

ANEXO V – Output da ANOVA

Ano 2002	PIBpc <i>10³Euros</i>
Grande Lisboa	21,1
Península de Setúbal	9,8
Oeste	9,8
Médio Tejo	11,2
Lezíria do Tejo	11,5
Alto Alentejo	9,7
Alentejo Central	10,7
Alentejo Litoral	12,8
Baixo Alentejo	8,9
Baixo Vouga	11,2
Dão-Lafões	8
Beira Interior Norte	8,4
Serra da Estrela	6,8
Cova da Beira	8,9
Pinhal Interior Norte	7,2
Baixo Mondego	11,6
Pinhal Litoral	12,4
Pinhal Interior Sul	7,5
Beira Interior Sul	10,7

ANTES

Anova: factor único

SUMÁRIO

<i>Grupos</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
LVT	5	63,4	12,68	22,767
ALENTEJO	4	42,1	10,525	2,8425
CENTRO	10	92,7	9,27	4,113444444

ANOVA

<i>Fonte de variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	38,80455263	2	19,40227632	2,272320115	0,135322975	3,633715551
Dentro de grupos	136,6165	16	8,53853125			
Total	175,4210526	18				

AGORA

Anova: factor único

SUMÁRIO

<i>Grupos</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
LVT	2	30,9	15,45	63,845
ALENTEJO	5	53,6	10,72	2,322
CENTRO	12	113,7	9,475	3,683863636

ANOVA

<i>Fonte de variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	61,76555263	2	30,88277632	4,347562776	0,031050597	3,633715551
Dentro de grupos	113,6555	16	7,10346875			
Total	175,4210526	18				

CLUSTER 12

Anova: factor único

SUMÁRIO

<i>Grupos</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
LVT	3	42,4	14,13333333	37,12333333
ALENTEJO	5	53,3	10,66	2,223
CENTRO	11	102,5	9,318181818	3,727636364

ANOVA

<i>Fonte de variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	55,00602233	2	27,50301116	3,654428999	0,049293754	3,633715551
Dentro de grupos	120,4150303	16	7,525939394			
Total	175,4210526	18				

CLUSTER 13

Anova: factor único

SUMÁRIO

<i>Grupos</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
LVT	2	30,9	15,45	63,845
ALENTEJO	4	42,1	10,525	2,8425
CENTRO	13	125,2	9,630769231	3,692307692

ANOVA

<i>Fonte de variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	58,74086032	2	29,37043016	4,027477786	0,038310991	3,633715551
Dentro de grupos	116,6801923	16	7,292512019			
Total	175,4210526	18				

CLUSTER 14

Anova: factor único

SUMÁRIO

<i>Grupos</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
LVT	2	30,9	15,45	63,845
ALENTEJO	7	74,6	10,65714286	1,722857143
CENTRO	10	92,7	9,27	4,113444444

ANOVA

<i>Fonte de variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	64,21790977	2	32,10895489	4,619862937	0,026078511	3,633715551
Dentro de grupos	111,2031429	16	6,950196429			
Total	175,4210526	18				

CLUSTER 15

Anova: factor único

SUMÁRIO

<i>Grupos</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
LVT	2	30,9	15,45	63,845
ALENTEJO	6	64,8	10,8	1,896
CENTRO	11	102,5	9,318181818	3,727636364

ANOVA

<i>Fonte de variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	64,819689	2	32,4098445	4,688527292	0,024970667	3,633715551
Dentro de grupos	110,6013636	16	6,912585227			
Total	175,4210526	18				

CLUSTER 16

Anova: factor único

SUMÁRIO

<i>Grupos</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
LVT	2	30,9	15,45	63,845
ALENTEJO	6	63,4	10,56666667	1,998666667
CENTRO	11	103,9	9,445454545	4,040727273

ANOVA

<i>Fonte de variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	61,17544657	2	30,58772329	4,283784641	0,032364011	3,633715551
Dentro de grupos	114,2456061	16	7,140350379			
Total	175,4210526	18				

CLUSTER 17

Anova: factor único

SUMÁRIO

<i>Grupos</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
LVT	2	30,9	15,45	63,845
ALENTEJO	5	53,3	10,66	2,223
CENTRO	12	114	9,5	3,785454545

ANOVA

<i>Fonte de variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	61,04405263	2	30,52202632	4,269673283	0,032662988	3,633715551
Dentro de grupos	114,377	16	7,1485625			
Total	175,4210526	18				