

## AVALIAÇÃO ECONÓMICA E SOCIAL DOS CONCELHOS DO ALGARVE

Luís Nobre Pereira (Lmper@ualg.pt)  
*Telefone: +351 289 800 114 (Ext. 6820)*

Lara de Noronha e Ferreira (Lnferrei@ualg.pt)  
*Telefone: +351 289 800 114 (Ext. 6808)*

Margarida Jesús (Mmjesus@ualg.pt)  
*Telefone: +351 289 800 114 (Ext. 6808)*

*Fax: +351 289 888 104*  
*Universidade do Algarve*  
*Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo*  
*Campus da Penha*  
*8005-139 Faro*  
*Portugal*

### RESUMO

Este estudo tem como objectivo principal realizar uma avaliação económica e social dos concelhos do Algarve através de Índices de Desenvolvimento Concelhio. A realização de análises exploratórias multivariadas suportou a construção desses Índices de Desenvolvimento. As assimetrias existentes entre os concelhos puderam ser identificadas através da formação de grupos homogéneos de concelhos.

### ABSTRACT

This study seeks to perform an economic and social appraisal of the councils of the Algarve through Councils Development Indexes. The construction of those Development Indexes was supported by multivariate exploratory analyses. The asymmetries between councils were identified through the formation of homogeneous councils groups.

**Palavras-chave** : Índice de Desenvolvimento, Avaliação Económica e Social.

**Key-words**: Development Index, economic and social appraisal.

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente estudo tem por objectivo fornecer uma referência que contribua para a identificação do estágio de desenvolvimento sócio-económico dos concelhos do Algarve. Uma tal identificação poderá ser útil na execução de uma política reequilibradora no que concerne aos meios produtivos de forma a garantir iguais oportunidades de acesso ao que, em última análise, se designa por qualidade de vida das populações. Ora, tal adopção tem de passar, forçosamente, pela análise das actuais condições sociais e económicas das diferentes parcelas territoriais, aqui representadas ao nível dos concelhos.

A metodologia que se apresenta permite quantificar o nível de desenvolvimento social e económico dos concelhos do Algarve de uma forma tida como objectiva e livre, portanto, de presunções de carácter subjectivo e subordinadas, por vezes, a aspectos sócio-políticos. A consideração de um grande número de variáveis levou à aplicação de uma análise multivariada designada por Análise em Componentes Principais (ACP). Retiveram-se as *componentes* que asseguraram, no seu conjunto, mais de 75% da inércia total do quadro de dados. Os resultados são apresentados sob a forma de um índice global de desenvolvimento, traduzindo uma medida resumida de múltiplos indicadores parciais. Após o cálculo do *score* associado a cada concelho, aplicando uma Análise de *Clusters* (AC), procedeu-se à formação de grupos homogéneos de concelhos, tendo-se utilizado uma classificação hierárquica ascendente.

Inicia-se assim o presente estudo com uma breve caracterização da região do Algarve, bem como um apontamento sobre alguns desenvolvimentos recentes relacionados com o tema em estudo, seguindo-se a apresentação das variáveis consideradas para a determinação do índice global de desenvolvimento económico e social, referente ao ano de 2001. Na secção 3.2 aborda-se a nota metodológica, apresentando-se, resumidamente, a ACP, a elaboração do índice de desenvolvimento sócio-económico e a formação de grupos homogéneos de concelhos designados por *clusters*. Os resultados são apresentados na secção 3.3 e as principais conclusões são enumeradas na última secção.

## **2. A REGIÃO ALGARVE**

### **2.1. CARACTERIZAÇÃO**

Situado no extremo ocidental da Península Ibérica, a sul de Portugal, o Algarve é uma região com cerca de 4.995 Km<sup>2</sup>, representando pouco mais de 5% do território nacional, sendo Faro a sua capital e Loulé o seu maior concelho. Esta região é constituída por dezasseis concelhos, nomeadamente:

Albufeira, Alcoutim, Aljezur, Castro Marim, Faro, Lagoa, Lagos, Loulé, Monchique, Olhão, Portimão, São Brás de Alportel, Silves, Tavira, Vila do Bispo e Vila Real de Santo António.

Segundo os últimos Censos do Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2001, no Algarve habitavam 395.218 indivíduos, representando cerca de 3,8% da população portuguesa, concentrados sobretudo nos concelhos do litoral, dando origem a grandes desequilíbrios em termos de densidade populacional. De facto, 86% da população residente na região concentra-se em nove dos dezasseis concelhos, sendo estes: Albufeira, Faro, Lagoa, Lagos, Loulé, Olhão, Portimão, Silves e Tavira. A densidade populacional é de cerca de 80 habitantes por km<sup>2</sup>. As taxas de mortalidade e de natalidade nesta região são de 11,8‰ e de 11,4‰, o que significa que morrem mais pessoas do que aquelas que nascem, o que se pode constatar pela taxa de envelhecimento da população algarvia que é de 128,2%. Ainda segundo dados do INE, pode-se afirmar que cerca de 10% da população algarvia continua analfabeta, tendo, contudo, esta percentagem diminuído cerca de 4% nos dez anos decorrentes entre os censos de 1991 e 2001. A nível social e em termos de equipamentos, em 2001 os algarvios podiam contar com um total de 8 hospitais, sendo 4 privados e 4 públicos e com 104 farmácias. Na mesma data, os algarvios tinham 25 médicos para cada 1.000 habitantes e 26 farmácias para cada 10.000 habitantes.

No Algarve, em 2001, a população economicamente activa era de 192.348 pessoas, a taxa de actividade era de 48,7% e a taxa de desemprego de 6,2%, tendo ambas as taxas aumentado, respectivamente, cerca de 5% e 1%, desde 1991. Grande parte da população empregada trabalhava nas 13.247 sociedades sedeadas no Algarve (incluindo empresas em nome individual), 3,3% do sector Primário, 21,9% do sector Secundário e 74,8% do sector Terciário, que no total geraram um volume de vendas de 4.817.697 milhares de euros. Relativamente ao turismo, actividade dominante no Algarve, é de referir que em 2001 existiam 384 estabelecimentos hoteleiros, que se traduziam numa capacidade de cerca de 94.000 camas, tendo uma ocupação média de 41% e gerando um total de 44.630 milhares de euros.

Os concelhos mais populosos são aqueles que mais contribuíam para o emprego no Algarve, mais especificamente, 70% do emprego desta região tem origem nos concelhos de Albufeira, Faro, Loulé, Olhão, Portimão e Silves (Silva e Andraz, 2004). Estes são também alguns dos concelhos que apresentam uma menor taxa de analfabetismo, já que o nível de escolaridade dos seus residentes é consideravelmente superior ao dos outros concelhos. Estes são também os municípios onde se situam os principais equipamentos, nomeadamente ao nível da saúde, educação, cultura, segurança social, desporto, entre outros. Assim, os concelhos do Algarve que concentram maior número de pessoas são aqueles que parecem oferecer melhores condições económicas e sociais, verificando-se que existem várias assimetrias a nível económico, social e demográfico entre os vários concelhos. Segundo Lopes (2001), estas assimetrias podem ser explicadas, em parte, pela organização espacial da região que

“...vai condicionar naturalmente o desenvolvimento económico, embora este condicione também a organização espacial...”, o que significa que os concelhos com melhor nível de desenvolvimento económico, são também aqueles que têm uma melhor localização na região onde se inserem.

O estudo “Retrato das Regiões – Portugal” (EUROSTAT, 1998) refere que a dicotomia existente entre os concelhos mais desenvolvidos, que se situam no litoral e os menos desenvolvidos, predominantemente rurais, afecta, tanto social como economicamente, as populações residentes. Economicamente, o Algarve desenvolve-se essencialmente em actividades suportadas pelos recursos naturais da região, designadamente, as praias, a paisagem, os solos e a fauna. São, assim, as actividades relacionadas com o turismo, a agricultura e a pesca, as responsáveis pelo desenvolvimento da actividade económica algarvia.

O Programa Operacional do Algarve (CCDR Algarve, 2001), refere que o Algarve tem como pontos fortes: o clima ameno e as paisagens atractivas diversificadas, as condições favoráveis ao desenvolvimento dos sectores primário (aquacultura e hortofruticultura) e terciário (turismo), boa rede de infra-estruturas ao nível da saúde e educação, boas condições de segurança pública e grande projecção nacional e internacional como destino turístico e de lazer. Como pontos fracos, a região apresenta uma ausência de um centro urbano regional de dimensão crítica, debilidade das infra-estruturas de apoio às actividades económicas, acessibilidades ferroviárias e marítimas obsoletas, um baixo nível de qualificação de mão-de-obra, uma forte sazonalidade na actividade económica e no emprego, debilidade nos sistemas de apoio social e de saúde, uma orla costeira deficientemente ordenada e uma deficiente rede energética regional. O referido programa identifica como algumas das oportunidades para esta região, as seguintes: elevada extensão de áreas protegidas e de grande biodiversidade, centros históricos com potencialidades para a diversificação das actividades turísticas, uma universidade com elevada oferta em domínios de ensino, raízes e valores culturais de dinamização e projecção, entre outras. Define ainda que esta região enfrenta como ameaças, os aspectos seguintes: envelhecimento da população, a pressão da edificação sobre o litoral, aumento de focos de poluição associados à concentração urbana, desertificação humana no interior da região, excessiva especialização sectorial, risco de degradação ambiental e a sua localização na periferia da Europa e inclusive de Portugal.

## **2.2. DESENVOLVIMENTOS RECENTES**

Recentemente têm sido efectuados alguns estudos sobre a região Algarve, pretendendo caracterizar económica e socialmente a região, bem como antever a sua evolução no futuro próximo.

Silva e Andraz (2004) retratam o padrão de especialização e a localização das actividades económicas na região Algarve, permitindo uma caracterização sócio-demográfica do Algarve e do tecido empresarial e da estrutura empregadora da região. Esse estudo mostra a forma como o Algarve se caracterizava em termos económicos, sociais e demográficos, segundo os Censos de 2001. Pode verificar-se, por exemplo, que a população se concentrava maioritariamente no litoral (cerca de 86% da população), verificando-se também uma concentração de infra-estruturas nesta área. Os concelhos de Albufeira, Faro, Loulé, Olhão, Portimão e Silves eram aqueles onde se concentravam a maior parte dessas infra-estruturas, o que fazia com que estes concelhos fossem os mais desenvolvidos e que, em conjunto, representassem cerca de 70% do emprego da região, criando-se assim um “abismo” entre o litoral e o interior.

Rebelo (2004) apresenta uma caracterização socio-económica da Serra do Caldeirão, cuja área abrange seis dos concelhos algarvios (Alcoutim, Castro Marim, Loulé, São Brás de Alportel, Silves e Tavira) descrevendo aquela zona como essencialmente rural e de baixa densidade populacional (23 habitantes/Km<sup>2</sup>), onde subsiste uma agricultura rural e uma estrutura empresarial de baixo nível de desenvolvimento. Para aquele autor, aqueles concelhos podem ser dividido em três grupos: o primeiro grupo formado pelos concelhos de Alcoutim e Castro Marim, o segundo grupo por Silves e Tavira e o terceiro grupo por Loulé e São Brás de Alportel. O primeiro grupo é caracterizado por uma população envelhecida com baixos níveis de escolaridade e um baixo nível de desenvolvimento tecnológico. Quanto aos restantes grupos, o autor caracteriza-os como mais desenvolvidos, sofrendo, no entanto, dos mesmos problemas que Alcoutim e Castro Marim.

Carrasqueira e Rodrigues (2004) referem que, apesar da região do Algarve se situar acima da média do poder de compra nacional, o concelho de Alcoutim era o único a contrariar este facto, dado que apresenta indicadores de envelhecimento (população residente com idades maioritariamente acima dos 60 anos), dependência económica e êxodo populacional bastante elevados, o que pode ser explicado, em parte, pela sua interioridade, uma vez que geograficamente se encontra a mais de 30 km do litoral, com fracas redes rodoviárias.

Fonseca (2002) construiu um índice global de desenvolvimento para quantificar o nível de desenvolvimento económico e social das regiões e concelhos de Portugal Continental, a partir de vários índices parciais de desenvolvimento, nomeadamente de âmbito demográfico, de assistência social, de educação e cultura, de rendimento, de emprego e de actividade económica. Este autor chegou à conclusão que o Algarve ocupava a terceira posição no índice global de desenvolvimento, estando acima da média continental na área do emprego e actividade económica e tendo o valor mais baixo no índice na área da saúde e assistência social. Em termos concelhios, Faro era o concelho que apresentava um maior valor no índice de desenvolvimento global, tendo especial relevância o seu

nível de saúde e assistência social. No caso da demografia e do emprego e actividade económica, Albufeira era o concelho que apresentava maior nível. De referir ainda que os concelhos de Portimão, Lagos e Loulé, apresentavam um valor bastante elevado no índice global de desenvolvimento.

### 3. ESTUDO EMPÍRICO

#### 3.1. DADOS

Em qualquer estudo associado à caracterização sócio-económica do espaço, a selecção de variáveis afigura-se, sempre, como algo sensível e complexo. Procedeu-se à selecção das variáveis em duas etapas. Na primeira etapa foi identificado um conjunto com várias dezenas de variáveis de índole social e económica, disponíveis para o momento de tempo considerado no estudo. Na segunda etapa, com base numa análise comparativa dos resultados obtidos em várias ACP com diferentes conjuntos de variáveis, foi fixada a análise de 15 variáveis. As variáveis encontram-se no Quadro 1. Estas variáveis foram seleccionadas endogenamente, dentro de um conjunto de várias dezenas de variáveis, tendo sido aquelas que revelaram um melhor desempenho no quadro da ACP. Apesar de todas as variáveis apresentarem uma estreita relação com o nível de bem-estar socio-económico, nenhuma delas pode ser considerada uma sua *proxy* perfeita, pois nesse caso seria desnecessário utilizar metodologias de redução da multidimensionalidade presente no quadro de dados. Poderiam ainda ser incluídas na análise outras variáveis, mas a sua indisponibilidade a um nível concelhio para os períodos de tempo considerados, afastou a possibilidade de serem incorporadas neste estudo. A fonte de dados utilizada para o desenvolvimento do estudo foi o Instituto Nacional de Estatística (Censos de 2001).

Quadro 1 – Indicadores de índole económica e social

| Variáveis Económicas   | Variáveis Sociais                      |
|--|--|
| Volume de vendas das sociedades sedeadas (milhares €)                          | Número de cinemas                      |
| Receitas das Câmaras Municipais com o imposto sobre os veículos automóveis (€) | Número de hospitais                    |
| Taxa de actividade   | Número de centros de saúde e extensões |
| Número de estabelecimentos hoteleiros  | Taxa de desemprego                     |
| Receitas dos estabelecimentos hoteleiros (milhares €)                          | Número de farmácias                    |
| Consumo doméstico de electricidade por consumidor (milhares de kWh)            | Número de médicos                      |
| Taxa de ocupação dos estabelecimentos hoteleiros                               |  |
| Consumo industrial de electricidade por consumidor (milhares de kWh)           |  |
| Despesas das Câmaras Municipais com as actividades sócio-culturais (€)         |  |

### 3.2. METODOLOGIA

Uma vez que o objectivo deste estudo consiste na quantificação do nível de desenvolvimento económico e social dos concelhos do Algarve, efectuada através de um índice, afigura-se a ACP como a técnica de análise descritiva de dados mais adequada para o resumo da informação contida na multiplicidade de variáveis consideradas na análise. Após a selecção das variáveis, este método, de forma sucinta, consiste na análise da respectiva matriz de correlações, que traduz o comportamento de cada uma das variáveis introduzidas no modelo com as restantes. Apura-se, seguidamente, o quadro de correlações das variáveis com cada uma das componentes e as contribuições de cada variável para a formação de cada componente, conseguindo-se aperceber quais as variáveis que mais contribuem e que melhor estão representadas em cada componente. Por fim, calcula-se o *score* que traduz, relativamente, o posicionamento de cada concelho em comparação com os demais. O índice de desenvolvimento social e económico concelhio foi calculado com base nos *scores*, ou seja, nas coordenadas de cada concelho sobre os eixos principais de inércia retidos em cada análise. Algumas referências detalhadas sobre ACP podem ser encontradas, por exemplo, em Bouroche e Saporta (2002), Lebart, Morineau e Piron (2000), Johnson e Wichern (2002) e Saporta (1990).

O cálculo do Índice de Desenvolvimento Concelhio foi efectuado em duas etapas. Na primeira etapa foram calculados índices parciais, os quais resultaram da multiplicação dos *scores* da  $k$ -ésima componente principal pelo coeficiente de variação da variável com maior contribuição para a formação do eixo, multiplicado por 100 e adicionado do número 100. Assim sendo, pode-se afirmar que o nível médio é igual a 100. Supondo que  $X_j$  é a variável que apresenta uma contribuição mais forte para a formação desse eixo principal de inércia e que  $CV(X_j) = \nu$ , então o índice associado à  $k$ -ésima componente principal é dado por:

$$I_k = 100(\nu Y_k + 1) \quad (1)$$

O índice global de desenvolvimento económico e social concelhio resulta da média aritmética ponderada dos índices parciais associados a cada uma das componentes principais retidas em cada análise, que restituem a informação principal contida no quadro de dados original. Supondo que numa determinada análise são retidas  $q$  componentes principais,  $Y_k$ ,  $k=1, 2, \dots, q$ , com variância igual a  $\lambda_k$ , respectivamente, então o indicador global que determinada a posição de cada concelho é dado por:

$$I^* = \sum_{k=1}^q \omega_k I_k, \quad (2)$$

onde  $\omega_k = \frac{\lambda_k}{\sum_{k=1}^q \lambda_k}$ , ou seja, o peso da  $k$ -ésima componente principal no indicador global é

determinado em função da quantidade de informação restituída por  $Y_k$ . O índice global também apresenta uma escala de medida que assume um valor médio igual a 100 para o Algarve.

A classificação automática dos concelhos do Algarve em grupos homogéneos de desenvolvimento social e económico é outro dos objectivos deste estudo. Perante este objectivo, é natural que essa classificação tenha sido efectuada com base nos *scores* de cada concelho, uma vez que as variáveis que melhor descrevem a semelhança-dissimelhança entre os concelhos são as componentes principais. A semelhança-dissimelhança entre os concelhos foi avaliada com base no quadrado da distância euclidiana, que é uma das medidas de distância mais frequentemente utilizadas no âmbito da análise de *clusters*. A análise de *clusters* foi efectuada através da utilização de algoritmos hierárquicos. Sendo desconhecido *a priori* o número de grupos de concelhos a formar, numa primeira fase foi utilizado o método de classificação hierárquico aglomerativo de Ward, que com o apoio de alguns critérios de escolha do número de *clusters*, foi possível identificar uma solução de compromisso com 10 grupos. Uma vez que a classificação hierárquica aglomerativa envolve, na sua realização, algumas decisões subjectivas, a estabilidade da solução de compromisso deste estudo foi confirmada através da comparação dos resultados obtidos através da utilização de várias medidas de distância (distância euclidiana, quadrado da distância euclidiana e distância de mahalanobis) e de diferentes métodos de aglomeração (método *Ward*, método da ligação simples, método da ligação completa e método da ligação média). Por último, não existindo experiência passada, nem mesmo considerações de natureza teórica ou prática que suportem a escolha de um determinado número de grupos, decidiu-se efectuar essa escolha através da análise das distâncias de aglomeração em cada etapa (índice de fusão) e das medidas  $R^2$  e semi-parcial  $R^2$ . Algumas referências mais detalhadas sobre Análise de *Clusters* podem ser encontradas, por exemplo, em Branco (2004), Lebart, Morineau e Piron (2000), Johnson e Wichern (2002) e Kaufman e Rousseeux (1990).

As análises de dados foram realizadas nos seguintes *softwares*: *Statistical Analysis System* (SAS) versão 8.0, *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 14.0 e *Microsoft Office Excel 2003*.

### 3.3. RESULTADOS

Em primeiro lugar apresentam-se os principais resultados de uma análise descritiva univariada realizada aos indicadores sociais, económicos e também demográficos, ao nível de concelho.

A nível social, verificou-se que no Algarve em 2001 existiam, em média, dois médicos por cada mil habitantes, havendo todavia, concelhos que apresentavam um número de médicos por cada mil habitantes muito superior à média, como era o caso de Faro. Pelo contrário, os concelhos de Monchique, Silves e Vila do Bispo apresentavam um médico para mais de mil habitantes. Verificou-se ainda que, contrariamente ao que acontecia na faixa litoral, os concelhos do interior, como Alcoutim, Aljezur, Monchique e Castro Marim, registavam as taxas de analfabetismo mais elevadas.

No âmbito económico e a nível dos alojamentos hoteleiros, observou-se que o concelho de Albufeira foi aquele que registou uma maior receita, na ordem dos 150.000 milhares de euros, enquanto que o concelho de Olhão apenas registou um valor de 52 milhares de euros. Em relação às sociedades sedeadas, verificou-se que o volume de vendas da região foi de aproximadamente 5.000.000 milhares de euros, sendo Faro e Loulé os concelhos que mais contribuíram e Alcoutim e Castro Marim os que menos contribuíram. Em termos de receitas das câmaras municipais com o imposto automóvel, observou-se que Albufeira foi o concelho que mais arrecadou com este imposto. No que toca às despesas das câmaras municipais com actividades sócio-culturais, foram os concelhos do interior, nomeadamente, Alcoutim e Castro Marim, aqueles que mais investiram.

A nível demográfico verificou-se que os concelhos onde se concentrava o maior número de habitantes por km<sup>2</sup> se situam junto ao litoral, nomeadamente, Faro, Olhão e Vila Real de Santo António. Por outro lado, verificou-se que Vila do Bispo, Aljezur, Monchique e Alcoutim como sendo os concelhos com menor densidade populacional.

Após a análise descritiva, procedeu-se a análise exploratória multivariada com a realização uma ACP, a qual permitiu determinar o *score* de cada concelho. Na ACP foram retidas quatro componentes principais, que explicam 78,81% da inércia total do quadro de dados. A primeira componente principal explica 42,19% da variância total das variáveis. A segunda componente principal explica 16,48%, a terceira componente retém 11,11% da inércia total e a quarta explica 9,03%.

Quadro 2 - Coeficientes de correlação e ajudas à interpretação

| Variáveis                                   | Componente Principal 1 |               | Componente Principal 2 |               | Componente Principal 3 |               | Componente Principal 4 |               |
|---|------------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|   | CTA <sup>a</sup>       | Coef. Correl. |
| Volume de vendas das soc. sediadas          | <b>13,40</b>           | <b>0,921</b>  | 0,00                   |               | 0,10                   |               | 6,40                   |               |
| Receitas das Câmaras c/ Imp. Automóvel      | <b>12,30</b>           | <b>0,883</b>  | 0,30                   |               | 0,00                   |               | 10,30                  |               |
| Taxa de actividade                          | <b>12,30</b>           | <b>0,882</b>  | 1,30                   |               | 2,30                   |               | 6,80                   |               |
| Número estabelecimentos ensino              | <b>11,10</b>           | <b>0,839</b>  | 2,60                   |               | 0,10                   |               | 5,40                   |               |
| Número de cinemas                           | 8,30                   | 0,726         | <b>6,90</b>            | <b>-0,412</b> | 4,60                   |               | 1,00                   |               |
| Receitas estabelecimentos hoteleiros        | <b>8,00</b>            | <b>0,714</b>  | 0,40                   |               | 0,30                   |               | 21,90                  | -0,545        |
| Consumo doméstico de electricidade          | <b>6,90</b>            | <b>0,659</b>  | 1,00                   |               | 8,60                   |               | 5,60                   |               |
| Número de médicos por 1.000 hab.            | 6,10                   | 0,621         | 6,10                   |               | 0,10                   |               | <b>21,60</b>           | <b>0,541</b>  |
| Taxa de ocupação Aloj. Hoteleiros           | <b>5,60</b>            | <b>0,596</b>  | 4,40                   |               | 0,50                   |               | 1,60                   |               |
| Consumo industrial electricidade            | 1,70                   |               | <b>20,80</b>           | <b>0,716</b>  | 13,00                  | 0,466         | 0,80                   |               |
| Número de hospitais                         | 5,90                   | 0,611         | <b>18,50</b>           | <b>-0,676</b> | 1,80                   |               | 5,10                   |               |
| Número de Centros de Saúde                  | 4,10                   | 0,509         | <b>18,00</b>           | <b>0,667</b>  | 3,20                   |               | 7,30                   |               |
| Taxa de desemprego                          | 0,60                   |               | <b>17,30</b>           | <b>-0,654</b> | 0,20                   |               | 2,70                   |               |
| Número de farmácias por 10.000 hab.         | 1,20                   |               | 0,20                   |               | <b>38,00</b>           | <b>-0,796</b> | 3,60                   |               |
| Despesas das Câmaras c/act. sócio-culturais | 2,40                   |               | 2,40                   |               | <b>27,10</b>           | <b>0,672</b>  | 0,00                   |               |

a Contribuição percentual do indicador para a formação da Componente Principal

As variáveis que mais contribuem para a formação da Componente de Riqueza (Componente Principal 1) são as seguintes: “Volume de vendas das sociedades sedeadas”, “Receitas das Câmaras com o imposto sobre os veículos automóveis”, “Taxa de actividade”, “Número de estabelecimentos de ensino”, “Receitas dos estabelecimentos hoteleiros”, “Consumo doméstico de electricidade” e “Taxa de ocupação dos alojamentos hoteleiros”, tendo sido o primeiro indicador, aquele que mais contribui para a formação deste eixo (13,40). As variáveis que mais contribuem para a formação da Componente de Desenvolvimento Social (Componente Principal 2) são as seguintes: “Número de cinemas”, “Número de hospitais”, “Número de Centros de Saúde”, “Taxa de desemprego” e “Consumo industrial electricidade”, sendo o último indicador aquele que mais contribui para a formação desta componente principal (20,80). As variáveis que mais contribuem para a formação da Componente Sócio-Cultural (Componente Principal 3) são as seguintes: “Número de farmácias por 10.000 habitantes” (38,0) e “Despesas das Câmaras com actividades sócio-culturais” (27,1). Por último, as variáveis que mais contribuem para a formação da Componente de Apoio Médico (Componente Principal 4) são as seguintes: “Número de médicos por 1.000 habitantes” cuja contribuição foi de 21,60. Através do quadro 3 observa-se que os concelhos que mais contribuem para a formação das componentes principais foram os concelhos de Loulé, Faro, Alcoutim, Castro Marim, Portimão e Albufeira, todos com contribuições superiores à média, que é de 6,25 (100 / 16 concelhos).

Quadro 3 – Contribuições dos concelhos

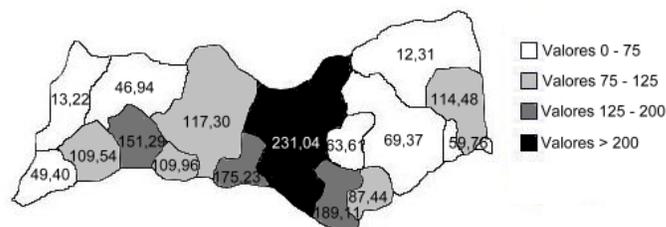
| Concelho                  | Contribuição total | Contribuição percentual do concelho para a formação da Componente Principal |       |       |       |
|---------------------------|--------------------|---|-------|-------|-------|
|                           |                    | CP 1  | CP 2  | CP 3  | CP 4  |
| Albufeira                 | 10,15              | 14,20   | 1,20  | 0,30  | 35,40 |
| Alcoutim                  | 10,40              | 18,40   | 0,30  | 5,30  | 2,90  |
| Aljezur                   | 5,48               | 9,80  | 0,30  | 6,70  | 0,80  |
| Castro Marim              | 9,62               | 3,00  | 10,00 | 50,50 | 0,00  |
| Faro                      | 12,42              | 17,70   | 3,80  | 0,50  | 39,7  |
| Lagoa                     | 3,57               | 0,60  | 0,90  | 4,00  | 10,70 |
| Lagos                     | 1,97               | 0,90  | 0,60  | 2,20  | 0,10  |
| Loulé                     | 13,92              | 16,00   | 36,70 | 0,30  | 0,30  |
| Monchique                 | 4,43               | 5,60  | 1,60  | 1,50  | 0,00  |
| Olhão                     | 3,98               | 0,10  | 4,90  | 2,80  | 0,00  |
| Portimão                  | 7,61               | 7,40  | 17,00 | 6,20  | 0,70  |
| São Brás de Alportel      | 3,95               | 0,90  | 8,10  | 0,50  | 1,50  |
| Silves                    | 2,53               | 0,00  | 9,20  | 1,70  | 2,00  |
| Tavira                    | 2,36               | 0,80  | 0,30  | 9,50  | 1,40  |
| Vila do Bispo             | 3,00               | 3,20  | 1,00  | 7,90  | 1,30  |
| Vila Real de St.º António | 4,61               | 1,30  | 4,00  | 0,00  | 3,10  |

O concelho de Loulé destacou-se pelo facto de ser aquele que apresentou maiores níveis de riqueza e de desenvolvimento social, sendo que também os concelhos de Albufeira, Faro e Portimão apresentaram elevados níveis de riqueza, mas baixos níveis de desenvolvimento social. Quanto aos concelhos de Alcoutim e Aljezur, mostraram ser os mais pobres da região. A nível sócio-cultural, o concelho de Castro Marim foi aquele que apresentou um maior nível de desenvolvimento, ao contrário dos concelhos de Aljezur, Vila do Bispo e Tavira, que apresentaram níveis mais baixos de desenvolvimento. Em termos de apoio médico, Faro foi o concelho que se destacou pela positiva, enquanto que Albufeira foi o concelho onde se verificaram menores recursos médicos (por habitante).

Em seguida procedeu-se ao cálculo de Índices de Desenvolvimento Concelhio, tendo esta análise sido baseada na ACP e sido seguida a metodologia anteriormente apresentada. Assim, ao nível económico-social, foram criados quatro índices parciais, correspondendo, cada um, a uma componente principal económico-social. Destes índices parciais resultou um Índice Global, a partir do qual se pode constatar que metade dos concelhos se encontra acima da média e que existe uma assimetria muito forte entre os 16 concelhos algarvios. Os concelhos de Loulé, Faro e Albufeira são três dos oito concelhos que se encontram acima da média, enquanto que Alcoutim e Aljezur são os concelhos que se destacam no grupo dos concelhos que se encontram abaixo da média, como se pode ver na figura 1. Pode ainda constatar-se na figura 1 que a proximidade geográfica entre concelhos não está fortemente associada com o nível de desenvolvimento económico e social, pois, por exemplo, o concelho de Castro Marim apresenta níveis de desenvolvimento bastante superiores aos dos seus concelhos vizinhos, e o concelho

de São Brás de Alportel não beneficia, pelo menos de forma evidente, da proximidade geográfica de Faro e Loulé.

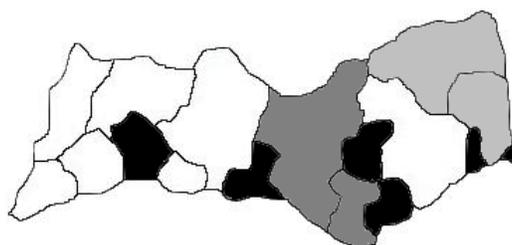
Figura 1 – Índice de Desenvolvimento Económico e Social concelhio



Por último, foi realizada uma AC, tendo-se concluído que deveriam ser criados quatro grupos de concelhos. Após a validação dos resultados e a caracterização dos mesmos, concluiu-se que a composição dos grupos que parece reflectir melhor as assimetrias económicas e sociais é dada pelo método de *Ward*, uma vez que foi aquela que apresentou uma maior homogeneidade intra-clusters. Assim sendo, os grupos de concelhos são formados da seguinte forma (*vide* figura 2):

- no grupo 1 encontram-se os concelhos de São Brás de Alportel, Vila Real de Santo António, Olhão, Portimão e Albufeira;
- no grupo 2 encontram-se os concelhos de Alcoutim e Castro Marim;
- o grupo 3 é composto pelos concelhos de Lagoa, Lagos, Monchique, Vila do Bispo, Aljezur, Tavira e Silves;
- o grupo 4 é formado pelos concelhos de Faro e Loulé.

Figura 2 – Grupos homogéneos de concelhos



Os grupos homogéneos de concelhos podem caracterizar-se da seguinte forma:

- O grupo 1 caracteriza-se por apresentar uma densidade populacional média de 182 habitantes por Km<sup>2</sup>, taxas médias de natalidade e de mortalidade de 1,19% e 1,14% respectivamente. Quanto ao índice de envelhecimento médio, este é de 1,18. Este grupo apresenta 1,88 médicos por 1.000 habitantes e 2,18 farmácias por 10.000 habitantes.
- O grupo 2 caracteriza-se por apresentar uma densidade populacional média de 14 habitantes por Km<sup>2</sup>, um índice de envelhecimento bastante elevado, com um valor médio de 3,58% e taxas de

natalidade e de mortalidade médias de 0,66% e 2,11%, respectivamente. Este grupo apresenta 1,15 médicos por 1.000 habitantes e 2,15 farmácias por 10.000 habitantes.

- O grupo 3 caracteriza-se por apresentar, em média, 74 habitantes por cada Km<sup>2</sup>, uma taxa média de natalidade de 0,88%, uma taxa média de mortalidade de 1,30% e por um índice de envelhecimento médio de 1,97. Este grupo apresenta 1,17 médicos por 1.000 habitantes e 3,40 farmácias por 10.000 habitantes.
- O grupo 4 caracteriza-se por apresentar uma densidade populacional média de 234 habitantes por Km<sup>2</sup>, uma taxa de natalidade média de 1,17%, uma taxa de mortalidade média de 1,11% e um índice de envelhecimento médio de 1,13. Este grupo apresenta 4,35 médicos por 1.000 habitantes e 2,50 farmácias por 10.000 habitantes.

Assim, pode-se observar que o grupo de concelhos que apresentou melhores níveis de desenvolvimento económico-social foi o grupo 4 (número índice médio igual a 210). Em oposição encontram-se os grupos 2 e 3, com números índice médios iguais a 63 e 74, respectivamente. O grupo 1 é o que apresenta níveis intermédios de desenvolvimento económico e social (número índice médio igual a 107).

#### **4. CONCLUSÃO**

Em função das variáveis seleccionadas para este estudo, pode concluir-se que os resultados obtidos através da ACP traduzem o que comumente se designa por nível de desenvolvimento sócio-económico de cada concelho. Com base nas componentes principais, foi possível construir um índice que permite a hierarquização do espaço, aliás, como era nosso objectivo determinar. As componentes principais permitiram também agrupar os concelhos em quatro grupos homogéneos. A tradicional dicotomia litoral-interior não parece existir no Algarve, uma vez que não são apenas os concelhos do litoral que apresentam maiores níveis no índice de desenvolvimento económico-social. O grupo de concelhos mais desenvolvidos é formado por Loulé e Faro, com índice média bastante elevado quando comparado com os outros grupos. A formação de grupos de concelhos permitiu também verificar que existem fortes assimetrias entre os concelhos do Algarve.

#### **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem a colaboração de Ana Brito e Daniela Silva na compilação e levantamento da literatura e na recolha e preparação dos dados utilizados neste estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- CCDR Algarve (2001), “Algarve 2000-2006 – Programa Operacional do Algarve”, CCDR, Faro.
- Carrasqueira, H. e Rodrigues, L. (2004), “Do propósito de desenvolvimento económico e social, à realidade das assimetrias: o caso de Alcoutim”, Estudos I, pp. 159-176.
- EUROSTAT, INE e Comissão Europeia (1998), “Retrato das Regiões – Portugal”, Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, Luxemburgo.
- Fonseca, P. (2002), “Índice de Desenvolvimento Concelhio”, Revista de Estatística, INE-Alentejo.
- Lopes, A. (2001), “Desenvolvimento Regional – Problemática, Teoria, Modelos”, Serviço de Educação e Bolsas, Fundação Calouste Gulbenkian, 5.ª edição, Lisboa.
- Rebelo, E. (2004), “A Serra do Caldeirão: Instrumentos de financiamento”, Estudos I, pp. 103- 120.
- Silva, J. e Andraz, J. (2004), “O padrão de especialização e a localização das actividades económicas na região do Algarve”, Estudos I, pp. 177-194.
- Bouroche, J.-M. e Saporta, G. (2002), “L’Analyse des Données”, Press Universitaires de France, Paris.
- Branco, J. (2004), “Uma introdução à análise de clusters”, Sociedade Portuguesa de Estatística, Évora.
- Kaufman, L. e Rousseeux, P. J. (1990), “Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis”, John Wiley & Sons, 9.ª edição.
- Lebart, L., Morineau, A. e Piron, M. (2000), “Statistique Exploratoire Multidimensionnelle”, Dunod, 3.ª edição, Paris.
- Johnson, R. A. e Wichern, D. W. (2002), “Applied Multivariate Statistical Analysis”, Prentice-Hall, 5.ª edição, New Jersey.
- Saporta, G. (1990), “Probabilités: Analyse des Données et Statistique”, Éditions Technip, Paris.