

Modalidades de trabalho na agricultura: um teste para o distrito do Porto*

INTRODUÇÃO

Noutra oportunidade apontámos a necessidade de aprofundar o conhecimento das formas de que se reveste a agricultura de plurirrendimento, a qual representava, em 1979, 82 % do total das explorações agrícolas (Lima, 1986). Retenhamos sucintamente algumas questões que então julgámos importantes:

A primeira diz respeito à distinção entre a agricultura de plurirrendimento resultante da pluriactividade da família agrícola e a agricultura de plurirrendimento, configurando situações de agricultura de rendimento parcialmente agrícola sem corresponder a uma situação de pluriactividade (reformas, pensões sociais, juros de poupanças...).

A segunda refere-se à definição de agricultura a tempo parcial. Definimo-la considerando a pluriactividade o elemento determinante da existência deste tipo de agricultura. Desta forma, e contrariamente a alguns autores, que tomam como agricultura a tempo parcial apenas aquela que se refere a situações em que a actividade na exploração ocupa uma determinada percentagem do tempo de trabalho e/ou em que os rendimentos extra-exploração excedem uma certa proporção dos rendimentos totais, não nos interessou estabelecer qualquer critério delimitador. De facto, a natureza sazonal do trabalho agrícola, função, por sua vez, do sistema de cultivo praticado e do equipamento disponível, torna difícil preestabelecer critérios delimitadores objectivos, como designadamente os referidos acima (tempo de trabalho dedicado à exploração agrícola e/ou proporção do rendimento extra-exploração no rendimento total).

Em contrapartida, interessou-nos uma terceira questão sobre a qual procuraremos debruçar-nos aqui a propósito da aplicação de uma metodologia de análise multidimensional dos dados disponíveis. Trata-se de analisar a questão da agricultura de pluriactividade num contexto globalizante, isto é, por um lado, enquadrá-la territorialmente a par da agricultura praticada numa base monoactiva e, por outro, caracterizá-la do ponto de vista dos padrões de trabalho. Em termos dos dados disponíveis, isso traduz-se pelo cruzamento de dois critérios: 1) a natureza da actividade extra-exploração; 2) o tempo de trabalho dedicado à exploração agrícola.

* Este texto constitui uma versão da comunicação apresentada, em Janeiro de 1988, ao I Congresso Português de Sociologia.

No tratamento informático contámos com a colaboração do Dr. Paulo Pedroso.

O PROBLEMA DE ANÁLISE

O nosso objecto de pesquisa consistirá então em comparar a estrutura dos padrões de trabalho na agricultura nos diferentes concelhos do distrito do Porto, em relação a um conjunto de variáveis. Retenha-se, desde já, o seguinte: 1) vamos tomar padrões de trabalho numa acepção global, isto é, respeitantes aos mono e duplo-activos na agricultura; 2) os municípios do distrito do Porto são aqui tomados como teste da metodologia a aplicar, posteriormente, a todos os concelhos do continente português.

A escolha do distrito do Porto fica a dever-se, basicamente, ao seguinte (cf. Pires, 1987): 1) em Portugal, os distritos do Porto, Braga e Aveiro são os núcleos regionais da pluriactividade agrícola; 2) relativamente a todos os distritos do continente, é no distrito do Porto que se observa a existência mais significativa de outras actividades desenvolvidas fora da exploração agrícola, por parte dos outros membros da família; 3) os laços da população agrícola familiar com a agricultura são neste distrito (a par dos distritos de Braga e Aveiro) mais fortes do que em qualquer outra zona geográfica. De facto, a proporção relativamente ao total dos produtores individuais e outros membros daqueles que dedicam 100 % do tempo de trabalho à exploração agrícola é uma das mais elevadas dos dezoito distritos.

Sendo o plurirrendimento um dos elementos mais marcantes, como vimos atrás, da caracterização da agricultura e do espaço rural em Portugal, interessa-nos, todavia, atentar na agricultura de plurirrendimento associada à pluriactividade. É, sem dúvida, neste distrito que a análise — tão aprofundada quanto os dados disponíveis o permitam — dos padrões de trabalho da população agrícola familiar, procurando captar as diferenças concelhias, se revelará de maior interesse. Em síntese, o distrito do Porto aparece inserido numa das principais áreas geográficas (se não a principal) da agricultura de pluriactividade, ao mesmo tempo que alguns dos seus concelhos parecem apontar para situações em que são fortes, em termos de tempo de trabalho dedicado à exploração agrícola, os laços à agricultura.

PADRÕES DE TRABALHO NA AGRICULTURA PORTUGUESA

Procurar-se-á aqui, resumidamente, fornecer o contexto global do problema. Em 1979, e para o continente, de um total de 783 944 explorações, 99,3 % são explorações agrícolas de produtores individuais. Tomando como objecto a análise das principais lógicas económicas e sociais destas explorações, que constituem o sector numericamente mais importante, chegámos noutro lugar (Lima, 1986), com base no critério participação no trabalho agrícola por parte dos produtores individuais, a três grandes perfis-tipo de agricultores: os que trabalham exclusivamente na exploração agrícola; os duplo-activos; e ainda os que, embora declarando-se chefes de exploração, têm como actividade exclusiva uma actividade externa à exploração agrícola. Em 1979, e para o continente, os produtores individuais (que, na sua esmagadora maioria, coincidirão com os chefes de exploração) com actividade exclusivamente na exploração não chegam a represen-

tar metade do total (48,8 %); os duplo-activos representam 43,9 % do total; os que têm actividade exclusivamente extra-exploração são, por sua vez, 4,3 % do total. Dos cerca de 779 000 produtores individuais, 86,7 % são homens. Todavia, para os que têm actividade exclusivamente na exploração, a taxa de masculinidade é um pouco mais baixa, cerca de 79,7 %. Dos produtores individuais duplo-activos, 72,0 % dedicam menos de 50 % do tempo de actividade à exploração; 74,4 % têm como actividade externa uma actividade não agrícola.

Conjugando estes indicadores da participação no trabalho agrícola com o indicador dimensão física da exploração¹, e tendo presente a importância do plurirrendimento, identificámos três modalidades principais de agricultura em Portugal, a saber (Lima, 1987):

- 1) *A agricultura tendencialmente empresarial*, isto é, a agricultura constituída por aquelas explorações agrícolas que denotam características técnico-económicas acima da média, já que se situam naquilo que definimos por média e grande agricultura e onde o chefe da exploração tem por ocupação exclusiva a agricultura. Este sector representará, aproximadamente, 11,1 % do número total de explorações, abrangendo, em contrapartida, uma área que se situará próximo de 54,5 % da área total;
- 2) *A agricultura de pluriactividade* ou a agricultura a tempo parcial, que é já o sector maioritário em número de explorações, representando cerca de 48,1 % do total e às quais corresponderá uma área de 32,1 % da área total;
- 3) *A pequena agricultura de plurirrendimento*, cuja expressão é aproximadamente de 37,8 % do número total de explorações e de 9,1 % da área respectiva, caracterizada aqui pela exclusividade do trabalho na exploração por parte do chefe da exploração. Esta agricultura mantém-se graças a rendimentos externos, com origem: a) no plurirrendimento sem pluriactividade familiar, como sejam, sobretudo, reformas e pensões sociais, juros de poupanças, remessas de emigração; b) na pluriactividade dos outros membros do agregado doméstico do produtor.

Os elementos empíricos até aqui apresentados, por um lado, apenas nos permitem fazer uma caracterização estática —limitação esta que não é fácil superar²— e, por outro lado, reportam-se unicamente ao produtor individual. Ora, só privilegiando uma perspectiva diacrónica e tomando a família como unidade de análise se restituem as estratégias familiares, as quais, no que respeita à pluriactividade, se presume sejam, tendencialmente, estratégias económicas e sociais de maximização dos recursos familiares, dentro de condicionantes internas e externas à agricultura.

Quanto a esta última questão, só é possível, com os dados utilizados, quantificar e caracterizar os padrões de trabalho na óptica das pessoas que constituem o agregado familiar, distinguindo o chefe da exploração dos

¹ O dimensionamento das explorações agrícolas, de acordo com o seu real peso económico, exigiria recorrer-se não ao indicador área, mas ao indicador PAB.

² Dada a não comparabilidade dos dados do RAC1979 com os do IEA1968.

outros membros da família; não é possível, senão em termos médios, estabelecer uma relação entre o número de membros da família e o número de explorações. Relativamente aos outros membros do agregado familiar³, 52,0 % do total tinham actividade exclusivamente na exploração; 14,8 % do total eram duplo-activos e 8,6 % do total apenas tinham actividade extra-exploração⁴. Dos duplo-activos, 87,3 % dedicavam menos de 50 % do tempo de actividade à exploração e 82,1 % do total tinham como actividade extra-exploração uma actividade não agrícola.

PADRÕES DE TRABALHO NA AGRICULTURA NO DISTRITO DO PORTO — UMA APROXIMAÇÃO MULTIDIMENSIONAL

QUESTÕES METODOLÓGICAS

Constituindo o nosso objecto de pesquisa a caracterização e comparação multidimensional dos padrões de trabalho na agricultura nos dezasseis concelhos (já que não foi inquirido o concelho do Porto), com o objectivo de os agrupar e, assim, construir uma tipologia, são os aspectos metodológicos que configuram a questão central deste trabalho. Começemos por nos referir aos aspectos metodológicos preliminares: 1) a escolha do nível de análise pertinente; 2) as variáveis seleccionadas.

A escolha do nível de análise pertinente é encarada aqui numa dupla acepção: na acepção da partição territorial a reter e, ainda, na unidade de análise em que se traduzem as variáveis utilizadas. A escolha do nível de análise deve depender do objecto de pesquisa. A vincada heterogeneidade regional das estruturas agrárias portuguesas aponta, de facto, para a necessidade de proceder a uma partição regional. Não constituindo os distritos unidades homogéneas do ponto de vista económico e social, será o concelho a unidade territorial de base que vamos reter. Na maior parte dos casos, a escolha da escala territorial de base resulta de considerações de ordem teórico-metodológica conjugadas com critérios práticos, já que é estrangida pelo estado da informação disponível. A partição regional será a agregação dos concelhos em função das interrogações de pesquisa, isto é, dos padrões de trabalho na agricultura.

Quanto à unidade de análise em que se traduzem as variáveis retidas, apenas nos será possível fazer uma análise, por um lado, para os produtores individuais (ou chefes de exploração) e, por outro, para os membros da família (excluindo o produtor individual). Apresentam-se aqui apenas os resultados, tomando como unidade de análise os chefes de exploração.

Trabalhámos com quarenta e uma variáveis, resultantes dos dois critérios referidos ponderados pela população activa total (em permilagem)⁵,

³ No RAC1979, os dados reportam-se aos outros membros da família com idade superior a 7 anos. Não é possível entrar com a repartição por idades da população agrícola familiar (com excepção daqueles que trabalham na exploração — exclusivamente ou em dupla actividade).

⁴ As percentagens não somam 100 % porque os cálculos se reportam ao total dos outros membros com idade superior a 7 anos.

⁵ Ver listagem com a designação e respectiva codificação em anexo.

correspondentes ao que designaremos como modalidades de três grandes conjuntos de variáveis:

- 1) Produtores individuais com actividade exclusivamente na exploração agrícola;
- 2) Produtores individuais duplo-activos;
- 3) Produtores individuais com actividade exclusivamente fora da exploração agrícola.

O conjunto 1) subdivide-se em tantas modalidades quantos os intervalos de tempo dedicado ao trabalho na exploração; o conjunto 2), por sua vez, subdivide-se em tantas modalidades quantos os sectores da actividade desenvolvida fora da exploração e o tempo de trabalho dedicado à exploração; o conjunto 3) subdivide-se em tantas modalidades quantos os sectores de actividade.

A(S) TÉCNICA(S) DE ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL DOS DADOS

Vejamos agora o problema da selecção da(s) técnica(s) de análise multidimensional do(s) dado(s) que melhor se adapte(m) ao nosso objectivo, bem como o da definição de uma estratégia de articulação entre elas.

Optámos pela análise de *cluster* (*cluster analysis*). De facto, o objectivo da análise de *cluster* é o seguinte: «dado um conjunto de indivíduos (M) e tendo de cada um deles uma informação (N), a análise procede à sua classificação em grupos de forma que os indivíduos pertencentes a um grupo (e sempre em função das variáveis retidas) serão tão semelhantes quanto possível» (Carrión, 1984: 165). Este procedimento é usualmente designado por uma «partição». Muitos autores usam a expressão *cluster analysis* como sinónimo de «classificação» e «taxonomia»; outros, todavia, utilizam o termo «classificação» noutra acepção, isto é, significando a colocação dos indivíduos ou casos num conjunto preestabelecido de categorias. Este tipo de problema, que se relaciona com uma outra análise, a «análise discriminante», é mais propriamente designado por «identificação». Dado o nosso objectivo, usaremos *cluster analysis* como sinónimo de «classificação» para reter técnicas de formação de grupos, onde as categorias são determinadas a partir dos dados ou variáveis, isto é, empiricamente orientadas.

Neste tipo de análise é fundamental ter um cuidado particular na selecção das variáveis de partida⁶ que vão caracterizar cada indivíduo ou caso e em função das quais os indivíduos ou casos se vão agrupar. Nesta análise não há variável dependente, isto é, os grupos configuram-se por si mesmos, donde o seu carácter exploratório. Dito de outra forma, «esta abordagem faz um uso muito reduzido de modelos estocásticos, mas é útil ao fornecer um sumário inicial de um conjunto de dados. Os métodos são exploratórios e a ideia é gerar hipóteses, mais do que testá-las» (Chatfield e Collins, 1980).

⁶ Para o que é, por vezes, necessário realizar, previamente, outro tipo de análise de dados.

Uma dificuldade que se nos depara de imediato é a de que não há uma via completamente satisfatória de definição de grupos — a literatura sobre o tema, bem como os programas de computador disponíveis, apresentam-nos uma gama muito ampla de vias ou critérios. Com esta análise pretende-se que os grupos sejam internamente «coerentes», ao mesmo tempo que se distinguem de outros grupos; são três as questões que, basicamente, estão em causa, a saber: 1) a selecção das variáveis; 2) a definição da medida de semelhança ou diferença entre os casos; 3) o processo de agregação ou desagregação dos sujeitos ou casos: os algoritmos de classificação.

Reportando-nos sempre ao nosso problema de análise, refira-se então a estratégia seguida relativamente a estas questões:

1) A selecção das variáveis comporta um duplo problema — um problema substantivo, que procurámos discutir atrás (em síntese, e relembrando, o da sua maior ou menor adequação ao problema teórico em análise), e um problema, digamos, estatístico. Quanto a este último, refira-se o da normalização ou estandardização das variáveis. No caso, por vezes presente em investigações sociológicas, de as variáveis se traduzirem em unidades diferentes convém normalizá-las, isto é, reduzi-las a uma métrica comum. A fórmula mais comumente utilizada para normalizar uma variável é a seguinte: $(X-\mu)/\sigma$, onde X é o valor da variável, μ a sua média e σ o desvio-padrão. Pela aplicação desta expressão, todas as variáveis têm uma distribuição normal de média igual a zero e desvio-padrão igual a 1. Em relação ao nosso caso, enveredamos pela não estandardização das variáveis, uma vez que todas elas se encontram numa mesma unidade de medida (permilagens)⁷. O que fizemos, lembre-se, foi tomar as variáveis ponderando o número de pessoas pela população activa total de cada concelho (em permilagem), por forma a ter presente uma medida da sua dimensão agrícola.

2) Neste domínio, a literatura fornece-nos uma legião de índices de distância (ver, entre outros, Carrión, 1984). Centrámos a nossa atenção nos que se podem classificar como critérios baseados na distância, considerando os indivíduos ou casos como vectores num espaço n -dimensional, e optámos pela distância euclidiana ao quadrado, que se nos revelou como a mais usualmente utilizada e particularmente aconselhada para determinados critérios de classificação (quanto menor for a distância entre os indivíduos ou casos, maior é a semelhança entre eles). A distância entre dois casos (x e y) é definida como a soma do quadrado das diferenças dos valores das variáveis:

$$d_{x,y} = \sum_i (x_i - y_i)^2 \quad \text{para } i = 1, 2, 3, \dots, n$$

3) Os algoritmos de classificação constituem, no fundo, o modo como se podem formar os grupos de indivíduos ou casos. Assim como há muitos métodos para calcular as distâncias entre indivíduos ou grupos, também há muitos métodos para combinar objectos em grupos. Reportando-nos, uma

⁷ Quando se opta, como medida de distância, pela distância euclidiana ao quadrado, esta é dependente da unidade de medida das variáveis, isto é, as variáveis medidas em escalas maiores vão contribuir mais para o cálculo da distância do que as variáveis com escalas mais pequenas. Uma forma de ultrapassar este problema é estandardizar as variáveis. Todavia, esta não é sempre a melhor estratégia, já que a variabilidade de uma variável particular pode fornecer informação útil.

vez mais, ao nosso caso, elegemos os métodos hierárquicos e, dentre estes, os métodos aglomerativos⁸. Muito sinteticamente, mediante a utilização de um critério para decidir que casos ou *clusters* devem ser combinados em cada passo, os grupos vão-se formando pelo agrupamento de casos em grupos cada vez maiores, até que todos os casos são agrupados num único grupo.

Em relação aos critérios a utilizar, podemos recensear, entre outros, os seguintes⁹:

- 1) *Single linkage*, ou o do vizinho mais próximo. Por esta estratégia, um grupo é definido como um grupo de indivíduos ou casos tal que cada membro do grupo é mais semelhante a pelo menos um membro do mesmo grupo do que a qualquer outro membro de outro grupo. A distância entre grupos é definida como a distância entre o seu par de indivíduos ou casos mais próximos;
- 2) *Complete linkage*, ou o vizinho mais distante. A distância entre grupos é definida como a distância entre o seu par de indivíduos ou casos mais afastados;
- 3) *Average linkage*, define a distância entre dois grupos como a média das distâncias entre todos os pares de casos à qual um membro do par está de cada um dos grupos;
- 4) *Median*, o critério de agrupamento baseia-se na distância calculada a partir da média dos valores das variáveis para todos os casos incluídos em cada *cluster*, média essa em que a ponderação é igual para todos os grupos;
- 5) *Centroid*, o critério de agrupamento baseia-se na distância calculada a partir da média, ponderada pela dimensão de cada grupo, dos valores das variáveis para todos os casos incluídos em cada grupo.

ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO DOS DADOS

Escolhida a medida de distância, ensaiámos todas as estratégias de formação de *clusters*. Apesar de, através da análise dos dendrogramas obtidos, os resultados se assemelharem¹⁰, o critério do centróide apresentou os agrupamentos melhor definidos, em função das variáveis utilizadas. O número de grupos ou *clusters* (*k*) que, por sua vez, revelou melhor traduzir o objectivo da análise foi atingido para o valor de $k = 4$ ¹¹. Para um valor de $k > 4$, por exemplo no teste feito para $k = 8$, verifica-se que sete dos conchelos aparecem isolados (não possuindo características de homo-

⁸ Há razões práticas para tal, já que os métodos como os de optimização ou hierárquicos divisivos são muito pesados em termos de tempo de computador.

⁹ Os que utilizámos no primeiro tratamento dos dados.

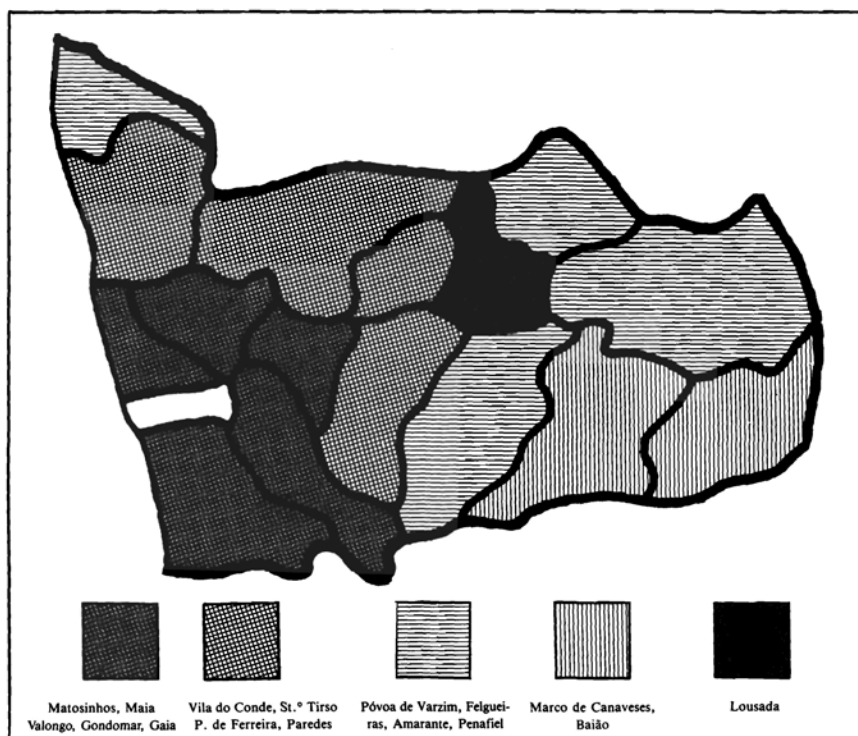
¹⁰ Um método para comparar dendrogramas (obtidos a partir de critérios diferentes) consiste em calcular as *cophenetic correlations*. Não explorámos, por enquanto, esta metodologia (Carrion, 1984; Sokal e Rohlf, 1962). Foi, no entanto, com os resultados a partir da aplicação do *single linkage*, ou vizinho mais próximo, que captámos a lógica de como se iam agrupando os conchelos.

¹¹ Acresce que esta partição se revela a mais adequada às variáveis analisadas. Se usarmos como critério de adequação a condição $MS < \text{Cluster MS}$, observamos que apenas 5 variáveis (POPT25, POPT57, POPT71, POPT93, POPT95) a não respeitam.

geneidade suficientes que permitam qualquer agrupamento), enquanto os nove restantes se agrupam em dois grupos: o primeiro correspondendo à «coroa» envolvente do Porto (o «grande Porto») e o segundo aos concelhos que lhe são imediatamente limítrofes. Para $k < 3$ verifica-se que, aumentando a distância para a determinação do número de *clusters*, se diluem rapidamente as características que permitem diferenciar os vários concelhos.

A TIPOLOGIA E SUA CARACTERIZAÇÃO

Recortam-se localmente quatro padrões (cf. mapa):



- 1) O definido pelos concelhos de Matosinhos, Maia, Valongo, Gondomar, Vila Nova de Gaia, Vila do Conde, Santo Tirso, Paços de Ferreira e Paredes, correspondendo ao «grande Porto» e aos seus concelhos limítrofes; os concelhos localizados a norte do «grande Porto» parecem apontar para uma lógica definida pelas características socioeconómicas do vale do Ave (hipótese que será mais tarde testada, designadamente, retendo uma partição territorial não assente no distrito, mera divisão político-administrativa, e que corresponderá a ensaiar a identificação neste grupo dos concelhos do distrito de Braga pertencentes ao mesmo vale do Ave);

- 2) O definido pelos concelhos de Marco de Canaveses e Baião. Também aqui parece desenhar-se, com a parte sul do concelho de Penafiel, uma lógica definida pelas características socioeconómicas do vale do Douro;
- 3) O definido pelos concelhos de Póvoa de Varzim, Felgueiras, Penafiel e Amarante;
- 4) O concelho de Lousada¹².

Estes dois últimos grupos apresentam, relativamente ao distrito, características de uma situação que poderíamos designar como de transição. Esta ilação reforça-se se tivermos presente o facto de ao nível de $k = 3$ se desenhar um agrupamento formado pelos padrões 1) e 3); um outro pelo grupo Marco de Canaveses e Baião, mantendo-se Lousada isolada; tomando $k = 2$, é o concelho de Lousada que se junta a todos os restantes, mantendo-se o grupo Marco de Canaveses e Baião¹³.

Através do cálculo, para cada grupo, das médias e desvios-padrão de cada uma das variáveis ensaiar-se-á, por fim, uma caracterização em termos dos padrões de trabalho na agricultura.

Como primeira aproximação, procedemos a uma comparação entre a média para todas as variáveis de cada um dos grupos e a média para o total. O grupo constituído pelos concelhos do «grande Porto» e seus concelhos limítrofes aponta para o predomínio da dupla actividade como retaguarda de outras fontes de rendimento, designadamente do salário na indústria. De facto, sendo este grupo o que apresenta a mais baixa proporção de produtores individuais agrícolas no total da população activa total (cf. quadro n.º 2, em anexo), correspondendo neste sentido aos concelhos mais urbanos, destaca-se pela importância que têm os duplo-activos industriais com tempo de trabalho na exploração relativamente reduzido (entre 25 % a 50 %).

O grupo constituído pelos concelhos de Amarante, Felgueiras, Penafiel e Póvoa de Varzim aponta para uma situação de grande abertura ao exterior por parte dos chefes de exploração, via mercado de trabalho, sendo ainda de salientar a importância dos monoactivos na exploração agrícola e a tempo completo e dos monoactivos que dedicam menos de 25 % do tempo de trabalho à exploração. Este grupo, tal como o constituído pelo concelho de Lousada, está numa situação intermédia relativamente à proporção de produtores individuais agrícolas no total da população activa total (cf. quadro n.º 2, em anexo).

No concelho de Lousada, sendo também elevado o grau de abertura ao mercado de trabalho (com valores acima da média para os duplo-activos), desenha-se, todavia, um perfil centrado nos chefes de exploração com actividade exclusivamente na exploração e elevadas proporções — mais de 50 % e, com peso muito acima da média do distrito, de 75 % a 100 % — de tempo de trabalho na exploração.

O grupo formado pelos concelhos de Marco de Canaveses e Baião corresponde ao mais agrícola, com a maior percentagem de produtores agrícola-

¹² Seja qual for o nível $k > 2$ a que nos colocarmos, onde k é igual ao número de grupos, Lousada surge sempre isolada.

¹³ Ver dendrograma ou árvore de ligação, em anexo.

las no total da população activa total. Caracteriza-se, sobretudo, pela importância dos que trabalham exclusivamente na exploração a tempo completo; também neste caso se deve referir a importância quer da dupla actividade, que se distribui em termos de actividade extra-exploração pelo próprio sector agrícola (caso em que se verifica elevada implicação no trabalho da exploração), pesca, construção civil e obras públicas e outras actividades remuneradas; quer ainda do trabalho desenvolvido exclusivamente fora da exploração agrícola. É neste grupo que se encontra representada maior variedade de padrões de trabalho na agricultura.

EM SÍNTESE

Em jeito de síntese, saliente-se que encaramos a construção/caracterização da tipologia concelhia dos padrões de trabalho na agricultura numa dupla perspectiva:

- 1) Como ponto de partida para análises e aprofundamentos capazes, designadamente, de elucidar as práticas agrícolas, entrando em linha de conta com os padrões de trabalho da população agrícola familiar (incluindo os membros da família que não exercem trabalho agrícola);
- 2) Como base empírica que suporte a selecção de área(s) geográfica(s) para estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, João Ferreira de, 1986, *Classes Sociais nos Campos. Camponeses Parciais Numa Região do Noroeste*, Lisboa, ICS.
- CABRAL, Manuel Villaverde, 1987, «Pluriactivité et stratégies paysannes d'abandon de l'agriculture: deux exemples», in *Information sur les Sciences Sociales*, 26, 2, Londres, Sage.
- CARRIÓN, Juan Javier Sanchez (ed.), 1984, *Introducción a las Técnicas de Análisis Multivariable Aplicadas a las Ciencias Sociales*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- CHATFIELD, Christopher, e COLLINS, Alexander J., 1980, *Introduction to Multivariate Analysis*, Londres, Chapman and Hall.
- DOMINGUES, Álvaro, e MARQUES, Teresa, 1987, «Produção industrial, reprodução social e território», in *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n.º 22, Coimbra.
- LIMA, Aida Valadas de, 1986, «Sobre a agricultura a tempo parcial em Portugal», in *Análise Social*, n.º 91, Lisboa, ICS.
- , 1987, «Fin des Paysans/Nouveaux Paysans», in *Programa Fast (Contribuição Portuguesa)*, Lisboa, JNICT.
- MAGALHÃES, Madalena, 1984, *A Pluriactividade no Vale do Ave*, Porto, CCRN.
- PINTO, José Madureira, 1985, *Estruturas Sociais e Práticas Simbólico-Ideológicas nos Campos*, Porto, Afrontamento.
- PIRES, Artur da Rosa, 1987, *Part Time Farming and Rural Development. A Regional Perspective of Portugal*, Ph. D. Thesis, University of Wales, Institute of Science and Technology.
- REIS, José, 1985, «Modos de industrialização, força de trabalho e pequena agricultura», in *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n.ºs 15/16/17, Coimbra.
- SOKAL, Robert R., e ROHLF, F. James, 1962, «The Comparison of Dendrograms by Objective Methods», in *Taxon*, 11.
- VALA, Jorge, 1986, «A análise de conteúdo», in Augusto Santos Silva e José Madureira Pinto (orgs.), *Metodologia das Ciências Sociais*, Afrontamento, Porto.

Anexo I

**LISTAGEM DAS VARIÁVEIS
(PRODUTORES INDIVIDUAIS/POPULAÇÃO ACTIVA *1000)**

1) ACTIVIDADE EXCLUSIVAMENTE NA EXPLORAÇÃO

- POPT19 — Sem actividade fora da exploração e com menos de 25% do tempo de trabalho na exploração:
POPT35 — Sem actividade fora da exploração e com 25% a 50% do tempo de trabalho na exploração.
POPT51 — Sem actividade fora da exploração e com 50% a 75% do tempo de trabalho na exploração.
POPT67 — Sem actividade fora da exploração e com 75% a 100% do tempo de trabalho na exploração.
POPT83 — Sem actividade fora da exploração e com actividade a tempo completo na exploração.

2) DUPLO-ACTIVOS

- POPT21 — Com outra actividade na agricultura, silvicultura ou caça e menos de 25% do tempo de trabalho na exploração.
POPT37 — Com outra actividade na agricultura, silvicultura ou caça e 25% a 50% do tempo de trabalho na exploração.
POPT53 — Com outra actividade na agricultura, silvicultura ou caça e 50% a 75% do tempo de trabalho na exploração.
POPT69 — Com outra actividade na agricultura, silvicultura ou caça e 75% a 100% do tempo de trabalho na exploração.
POPT85 — Com outra actividade na agricultura, silvicultura ou caça e actividade a tempo completo na exploração.
POPT23 — Com outra actividade na pesca e menos de 25% do tempo de trabalho na exploração.
POPT39 — Com outra actividade na pesca e 25% a 50% do tempo de trabalho na exploração.
POPT55 — Com outra actividade na pesca e 50% a 75% do tempo de trabalho na exploração.
POPT71 — Com outra actividade na pesca e 75% a 100% do tempo de trabalho na exploração.
POPT87 — Com outra actividade na pesca e actividade a tempo completo na exploração.
POPT25 — Com outra actividade na indústria (incluindo extractiva) e menos de 25% do tempo de trabalho na exploração.
POPT41 — Com outra actividade na indústria (incluindo extractiva) e 25% a 50% do tempo de trabalho na exploração.
POPT57 — Com outra actividade na indústria (incluindo extractiva) e 50% a 75% do tempo de trabalho na exploração.
POPT73 — Com outra actividade na indústria (incluindo extractiva) e 75% a 100% do tempo de trabalho na exploração.
POPT89 — Com outra actividade na indústria (incluindo extractiva) e actividade a tempo completo na exploração.
POPT27 — Com outra actividade na construção civil e obras públicas e menos de 25% do tempo de trabalho na exploração.
POPT43 — Com outra actividade na construção civil e obras públicas e 25% a 50% do tempo de trabalho na exploração.
POPT59 — Com outra actividade na construção civil e obras públicas e 50% a 75% do tempo de trabalho na exploração.
POPT75 — Com outra actividade na construção civil e obras públicas e 75% a 100% do tempo de trabalho na exploração.
POPT91 — Com outra actividade na construção civil e obras públicas e actividade a tempo completo na exploração.
POPT29 — Com outra actividade no comércio e hotelaria e menos de 25% do tempo de trabalho na exploração.

- POPT45 — Com outra actividade no comércio e hotelaria e 25% a 50% do tempo de trabalho na exploração.
- POPT61 — Com outra actividade no comércio e hotelaria e 50% a 75% do tempo de trabalho na exploração.
- POPT77 — Com outra actividade no comércio e hotelaria e 75% a 100% do tempo de trabalho na exploração.
- POPT93 — Com outra actividade no comércio e hotelaria e actividade a tempo completo na exploração.
- POPT31 — Com outra actividade remunerada e menos de 25% do tempo de trabalho na exploração.
- POPT47 — Com outra actividade remunerada e 25% a 50% do tempo de trabalho na exploração.
- POPT63 — Com outra actividade remunerada e 50% a 75% do tempo de trabalho na exploração.
- POPT79 — Com outra actividade remunerada e 75% a 100% do tempo de trabalho na exploração.
- POPT95 — Com outra actividade remunerada e actividade a tempo completo na exploração.

3) COM ACTIVIDADE EXCLUSIVAMENTE FORA DA EXPLORAÇÃO

- POPT5 — Com actividade exclusivamente fora da exploração, na agricultura, silvicultura ou caça.
- POPT7 — Com actividade exclusivamente fora da exploração, na pesca.
- POPT9 — Com actividade exclusivamente fora da exploração, na indústria (incluindo extractiva).
- POPT11 — Com actividade exclusivamente fora da exploração, na construção civil e obras públicas.
- POPT13 — Com actividade exclusivamente fora da exploração, no comércio e hotelaria.
- POPT15 — Com actividade exclusivamente fora da exploração, em outra actividade remunerada.

Anexo II

ANÁLISE HIERÁRQUICA DE CLUSTER

Informação sobre os dados:

16 casos não ponderados aceites;
0 casos rejeitados devido a omissão de valores.

Foi utilizada a «medida euclidiana ao quadrado».

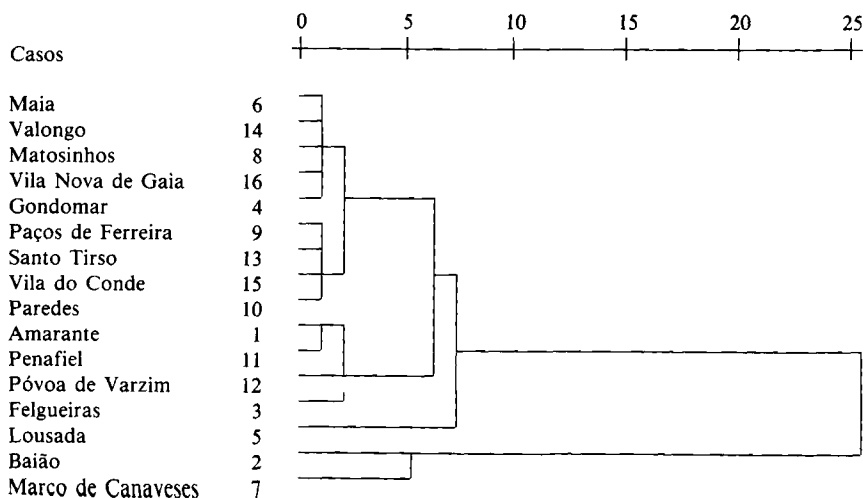
Um método de aglomeração foi especificado.

ESQUEMA DE AGLOMERAÇÃO UTILIZANDO O MÉTODO CENTRÓIDE

Estádio	Clusters combinados		Coeficiente	Estádio em que o cluster aparece pela 1.ª vez		Estádio seguinte
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	6	14	27,238 617	0	0	3
2	8	16	71,410 545	0	0	3
3	6	8	58,851 128	1	2	4
4	4	6	91,618 736	0	3	9
5	9	13	404,172 699	0	0	6
6	9	15	471,385 040	5	0	7
7	9	10	688,423 828	6	0	9
8	1	11	691,090 088	0	0	10
9	4	9	1088,157 471	4	7	13
10	1	12	1383,061 279	8	0	11
11	1	3	1964,388 062	10	0	13
12	2	7	4773,377 930	0	0	15
13	1	4	5684,578 613	11	9	14
14	1	5	6918,593 262	13	0	15
15	1	2	25968,109 375	14	12	0

DENDROGRAMA PELO MÉTODO CENTRÓIDE

DISTÂNCIA REDIMENSIONADA A QUE OS CLUSTERS SE COMBINAM



**Cluster a que pertence cada caso (cluster membership),
pelo método centróide**

[QUADRO N.º 1]

Concelhos	Caso	Número de clusters [4]
Amarante	1	1
Baião	2	2
Felgueiras	3	1
Gondomar	4	3
Lousada	5	4
Maia	6	3
Marco de Canaveses	7	2
Matosinhos	8	3
Paços de Ferreira	9	3
Paredes	10	3
Penafiel	11	1
Póvoa de Varzim	12	1
Santo Tirso	13	3
Valongo	14	3
Vila do Conde	15	3
Vila Nova de Gaia	16	3

**Proporção de produtores agrícolas
individuais na população activa total**

[QUADRO N.º 2]

Concelhos	PAI/PAT
Baião	0,50
Marco de Canaveses	0,45
Penafiel	0,29
Amarante	0,28
Lousada	0,22
Felgueiras	0,18
Paredes	0,16
Póvoa de Varzim	0,14
Paços de Ferreira	0,14
Santo Tirso	0,12
Vila do Conde	0,09
Gondomar	0,05
Vila Nova de Gaia	0,05
Maia	0,03
Valongo	0,02
Matosinhos	0,01

Fonte: INE, Recenseamento Agrícola do Continente de 1979; Recenseamento Geral da População de 1981.

Caracterização dos grupos ou *clusters* em termos dos padrões de trabalho na agricultura

[QUADRO N.º 3]

	POPT5		POPT7		POPT9	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	0,34	0,31	0,03	0,03	3,06	3,90
2	1,49	1,78	0,09	0,04	10,35	13,66
3	0,08	0,10	0,01	0,01	2,05	2,58
4					1,46	
Total....	0,32	0,68	0,02	0,03	3,30	5,18

	POPT11		POPT13		POPT15	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	3,96	4,97	2,29	2,61	12,86	13,60
2	12,48	14,54	26,73	23,89	18,87	2,53
3	0,67	0,76	1,43	2,77	1,71	1,61
4	0,66		0,29		3,21	
Total....	2,97	5,93	4,74	10,84	6,74	9,19

	POPT19		POPT21		POPT23	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	11,98	8,61	1,29	0,87	0,08	0,13
2	13,00	1,57	3,09	2,41	0,32	0,36
3	3,01	2,76	0,22	0,22	0,02	0,02
4	8,02		1,17			
Total....	6,81	6,33	0,90	1,24	0,07	0,15

	POPT25		POPT27		POPT29	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	6,72	2,19	4,73	4,30	2,62	2,13
2	6,84	0,53	13,86	1,13	4,38	1,64
3	6,55	7,03	1,54	1,34	0,99	0,85
4	15,10		4,74		2,41	
Total....	7,16	5,64	4,08	4,64	1,91	1,72

	POPT31		POPT35		POPT37	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	15,92	8,96	5,32	3,48	1,13	0,68
2	35,66	20,09	12,99	3,99	2,87	1,65
3	3,13	2,33	3,16	2,79	0,28	0,29
4	14,22		10,80		0,80	
Total....	11,09	13,08	5,40	4,50	0,85	1,04

	POPT39		POPT41		POPT43	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	0,15	0,21	4,34	2,02	2,87	2,04
2	0,07	0,09	4,43	0,88	6,76	0,56
3	0,02	0,03	5,52	6,07	0,85	0,75
4	0,07		8,24		2,41	
Total....	0,06	0,11	5,26	4,63	2,19	2,27

	POPT45		POPT47		POPT51	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	1,44	0,91	7,60	6,72	7,53	3,56
2	2,21	1,28	9,36	2,76	14,39	3,00
3	0,97	0,72	2,36	2,05	4,07	3,19
4	1,31		12,40		28,30	
Total....	1,27	0,86	5,17	4,89	7,74	7,12

	POPT53		POPT55		POPT57	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	1,80	1,20	0,21	0,29	2,26	1,30
2	6,91	6,06	0,32	0,36	1,75	1,33
3	0,38	0,49	0,02	0,02	2,13	1,77
4	1,60				1,90	
Total....	1,63	2,74	0,10	0,20	2,10	1,47

Modalidades do trabalho na agricultura

	POPT59		POPT61		POPT63	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	0,84	0,46	0,59	0,15	4,18	2,83
2	2,61	2,02	1,30	0,20	3,77	0,22
3	0,25	0,21	0,35	0,30	1,04	0,98
4	1,31		1,02		5,03	
Total....	0,76	0,99	0,57	0,41	2,42	2,19

	POPT67		POPT69		POPT71	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	8,49	4,85	1,40	0,93	0,03	0,03
2	13,11	4,81	6,08	3,31	0,03	0,05
3	3,79	4,01	0,27	0,34	0,01	0,03
4	77,24		1,24			
Total....	10,72	18,46	1,34	2,16	0,02	0,03

	POPT73		POPT75		POPT77	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	0,60	0,52	0,21	0,17	0,21	0,08
2	0,32	0,29	0,21	0,02	0,38	0,21
3	0,19	0,21	0,04	0,09	0,08	0,10
4	0,15		0,07		0,22	
Total....	0,31	0,34	0,11	0,13	0,16	0,14

	POPT79		POPT83		POPT85	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
CLUSMEM4						
1	2,00	1,97	94,50	19,41	0,95	1,58
2	0,83	0,03	196,40	29,61	0,79	0,46
3	0,21	0,17	22,39	17,04	0,10	0,11
4	0,73		14,37			
Total....	0,77	1,17	61,67	63,81	0,39	0,83

CLUSMEM4	POPT87		POPT89		POPT91	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
1	0,01	0,03	0,06	0,13	0,07	0,10
2	0,03	0,05	0,15	0,12	0,09	0,04
3			0,11	0,14	0,01	0,03
4						
Total	0,01	0,02	0,10	0,13	0,04	0,06

CLUSMEM4	POPT93		POPT95	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
1	0,08	0,10	0,39	0,27
2	0,10	0,14	0,75	0,41
3	0,04	0,05	0,34	0,57
4				
Total	0,06	0,07	0,38	0,48