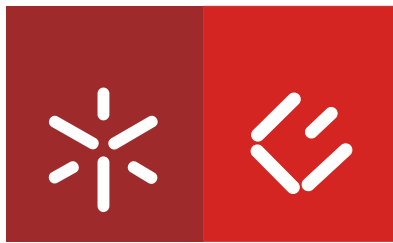


Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Ricardo Jorge Guimarães Gonçalves

A concentração regional das equipas de voleibol portuguesas - Um estudo das determinantes económicas e desportivas dos municípios portugueses observados entre 2001 a 2008



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Ricardo Jorge Guimarães Gonçalves

A concentração regional das equipas de voleibol portuguesas - Um estudo das determinantes económicas e desportivas dos municípios portugueses observados entre 2001 a 2008

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Economia, Mercados e Políticas Públicas

Trabalho realizado sob a orientação do
Professor Doutor Paulo Reis Mourão

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Paulo Reis Mourão, meu orientador, deixo aqui o meu apreço pela disponibilidade e apoio que sempre demonstrou durante a realização da presente dissertação.

Gostaria de agradecer à Federação Portuguesa de Voleibol por me ter disponibilizado informação essencial para a prossecução deste trabalho.

Finalmente, quero expressar a minha gratidão por todo apoio e compreensão que me deram durante a realização deste trabalho: à minha família, aos meus amigos e uma especial atenção para a Ana.

A concentração regional das equipas de voleibol portuguesas - Um estudo das determinantes económicas e desportivas dos municípios portugueses observados entre 2001 a 2008

O presente trabalho procura evidenciar que existe uma concentração geográfica dos municípios portugueses representados nos três primeiros escalões de Voleibol. Tem por base o estudo às determinantes económicas e desportivas desses últimos, dos anos de 2001 a 2008, para testar empíricamente este caso.

A desigual repartição geográfica dos agentes económicos, sociais e culturais, preconizada pelos modelos clássicos e pelos estudos mais recentes ligadas à economia regional, é transversal a mais do que uma dimensão. Neste caso de estudo, vamos olhar para a situação do Voleibol Português.

Os resultados empíricos, mais generalizados, demonstraram a influência positiva dos factores dos níveis competitivos, em épocas anteriores, e da dimensão populacional dos municípios na probabilidade de presença de equipas de voleibol no concelho, bem como, nos níveis competitivos desse mesmo concelho.

The regional concentration of Portuguese volleyball teams – A study on economic and sportive determinants of Portuguese municipalities observed between 2001 and 2008.

This work emphasizes there is a geographic concentration of Portuguese municipalities represented in the first three divisions of volleyball. It is based on a study on sportive and economic determinants of those municipalities, from 2001 to 2008, to empirically test this case.

The uneven geographical distribution of economic, social and cultural agents, advocated by classical models and more recently by studies about regional economy, is transverse to more than one dimension. In this study case, we will look at the situation of the Portuguese volleyball.

The empirical results, more generalized, demonstrated the positive influence of the factors of competitive levels, in past seasons, and population size of the municipalities on the probability of the presence of volleyball teams in county, as well as, on the competitive level of the same county.

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	13
2. ESTRUTURA DOS CAMPEONATOS, PONTUAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DAS EQUIPAS	14
2.1. Estrutura dos campeonatos.....	14
2.2. Classificação	15
2.3. Participação das equipas (1ª fase)	16
3. ANÁLISE AOS CAMPEONATOS DE VOLEÍBOL.....	17
3.1. Divisões A1, A2 e II – Uma Visão Global.....	18
3.2. Síntese	24
3.3. Identificação do Problema.....	26
4. REVISÃO DA LITERATURA.....	27
4.1. Teoria dos lugares centrais de Christaller	27
4.2. Losch e Webber.....	30
4.3. Nova Geografia Económica – Krugman, Fujita e Venables	33
4.4. Outros estudos	34
5. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS.....	41
5.1. Base de dados	41
5.2. Metodologia	42
5.2.1. <i>Modelo logit</i>	44
5.2.2. <i>Modelo GMM – Método Generalizado dos Momentos</i>	45
5.3. Resultados Empíricos.....	46
5.3.1. <i>Determinantes da presença dos municípios nos escalões A1, A2 e II divisão</i>	46
5.3.2. <i>Determinantes da competitividade dos municípios nos escalões A1, A2 e II divisão</i>	56
5.4. Síntese	64
6. CONCLUSÕES.....	66
7. BIBLIOGRAFIA.....	69
8. ANEXOS.....	72

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Síntese da análise aos escalões de Voleibol (2001 – 2008)	22
Tabela 2 - Resumo dos principais aspectos da revisão da literatura	40
Tabela 3 - Estatísticas Descritivas	43
Tabela 4 - Presença no concelho de equipas na A1	47
Tabela 5 - Presença no concelho de equipas na A2	49
Tabela 6 - Presença no concelho de equipas na II Divisão	51
Tabela 7 - Número de equipas do concelho nas divisões A1, A2 e II (2001-2008).....	53
Tabela 8 - Síntese das estimações do número de equipas do concelho presentes nos três escalões.....	55
Tabela 9 - Pontos totais das equipas do concelho na divisão A1 (2001-2008)	57
Tabela 10 - Síntese das estimações dos pontos totais das equipas do concelho nos três escalões.....	59
Tabela 11 - Pontos por equipa do concelho na divisão A1 (2001-2008)	61
Tabela 12 - Síntese das estimações dos pontos por equipas do concelho nos três escalões	62

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Estrutura da Divisão A1 e A2.....	15
Ilustração 2 - Estrutura da II Divisão.....	15
Ilustração 3 - N° de equipas por concelho nas três divisões (2001)	18
Ilustração 4 - Pontos finais por concelho nas três divisões (2001).....	19
Ilustração 5 - Pontos por equipa do concelho nas três divisões (2001).....	19
Ilustração 6 - N° de equipas por concelho nas três divisões (2008)	20
Ilustração 7 - Pontos finais por concelho nas três divisões (2008).....	21
Ilustração 8 - Pontos por equipa do concelho nas três divisões (2008).....	22
Ilustração 9 - Municípios portugueses com presença mais regular nos escalões de voleibol A1, A2 e II divisão (2001 – 2008).....	26

GLOSSÁRIO

FPV – FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE VOLEIBOL

GMM – GENERALIZED METHOD OF MOMENTS

INE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

1. INTRODUÇÃO

A presente dissertação procura testar que existe uma concentração regional das equipas de voleibol nos principais escalões da modalidade, em Portugal. Num estudo às dimensões económicas e desportivas dos municípios portugueses, durante o período de 2001 a 2008, procurou-se testar empiricamente essa concentração.

No capítulo segundo, encontramos uma breve descrição sobre a estrutura e o funcionamento dos escalões de voleibol A1, A2 e II para melhor enquadrar o leitor relativamente a esta modalidade.

Da análise à evolução das divisões A1, A2 e II, entre 2001 a 2008 (Capítulo 3), encontramos uma notória desigualdade geográfica que se reflecte na representação dos municípios portugueses nestes escalões. As principais conclusões foram muito importantes para o desenvolvimento deste caso de estudo, a saber: cristalização dos municípios representados nos escalões de voleibol; supremacia dos níveis competitivos de alguns municípios; concentração geográfica dos concelhos com maior assiduidade; fraca representação de determinadas regiões do País.

A revisão de literatura apresentada, no capítulo quarto, permitiu salientar quais seriam as determinantes económicas a ter em conta de modo a poder serem testadas empiricamente. Foram revistas as conclusões mais importantes que vão desde o pensamento económico da Teoria dos lugares Centrais (Christaller, 1935) até aos estudos mais recentes sobre a economia ligada ao espaço e ao desporto.

No capítulo quinto, a metodologia usada dividiu-se em dois modelos empíricos diferentes. O modelo logit teve o intuito de observar as determinantes da presença no concelho de equipas em competição, nos escalões em análise. O estimador GMM testou as determinantes da competitividade dos municípios em prova. De modo sucinto, podemos salientar que as variáveis que mais influenciaram estas duas dimensões e com maior significância estatística foram: as variáveis desfasadas da variável dependente (factor de ciclo desportivo), os índices da população residente e da população residente mais jovem (15-24 anos), o índice de envelhecimento, o índice de médicos, os beneficiários do subsídio de desemprego e os alunos do ensino secundário.

Finalmente, no último capítulo, procedeu-se ao sumário das conclusões mais importantes deste trabalho.

2. ESTRUTURA DOS CAMPEONATOS, PONTUAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DAS EQUIPAS

Neste capítulo, iremos abordar a estrutura e o funcionamento dos escalões de voleibol, em Portugal. O objectivo principal é o de elucidar o leitor sobre as seguintes questões: Qual é o número de equipas participantes em cada escalão? Como é feita a classificação das equipas? Como estão divididos os campeonatos de voleibol? Desse modo, o leitor poderá ter uma melhor interpretação da análise aos campeonatos de voleibol que foi elaborada no capítulo seguinte.

2.1. Estrutura dos campeonatos

A estrutura das três primeiras divisões da modalidade de voleibol - escalões seniores masculinos, apresentam semelhanças e diferenças no seu funcionamento. Por um lado, é possível observar que para cada divisão existem três fases distintas da competição: uma 1ª fase de apuramento, uma 2ª fase dividida em “série dos primeiros” e “série dos últimos” e uma 3ª fase que determina o campeão nacional do respectivo campeonato. Por outro lado, podemos apontar algumas diferenças que se resumem ao número de participantes, às regras que determinam a passagem de uma fase para outra, à forma como se disputam os jogos nas diversas fases do respectivo escalão e às consequências de classificação de cada equipa (Campeão, subida ou descida de divisão).

De acordo com o “Esquema de provas” (F.P.V., 2011a), criou-se os gráficos abaixo indicados para observarmos detalhadamente a estrutura de cada escalão:

Ilustração 1- Estrutura da Divisão A1 e A2

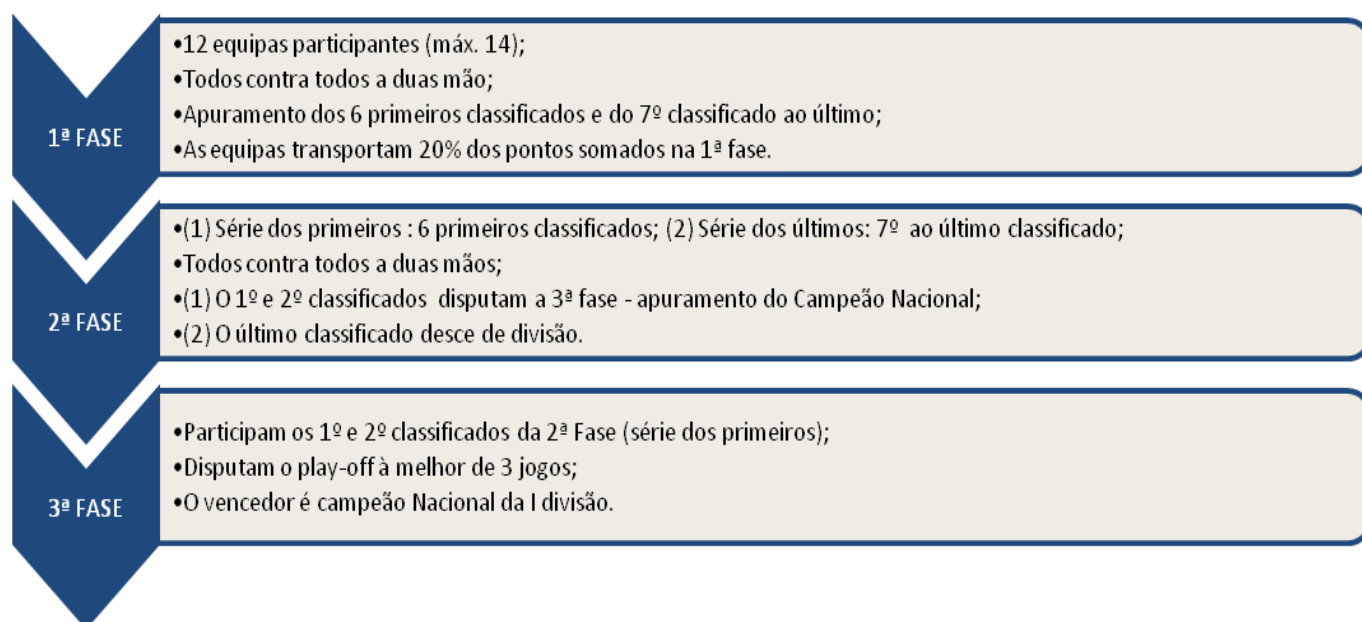
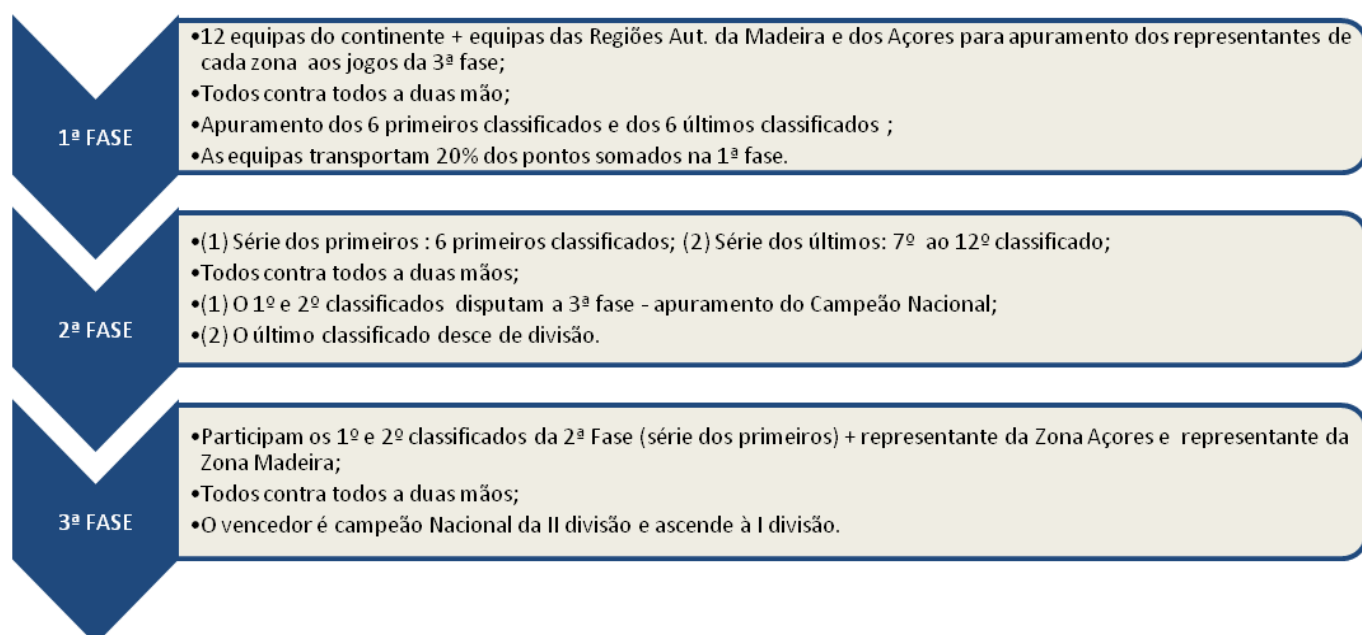


Ilustração 2 - Estrutura da II Divisão¹



2.2. Classificação

As “Regras Oficiais de Voleibol – 2009 – 2012”², estipulado pela Federação Internacional de Voleibol e aplicadas aos campeonatos nacionais da modalidade,

¹ Neste escalão a estrutura e funcionamento apresentados no esquema acima ilustrado podem ser alterados de acordo com as observações do “Esquema de Provas – Escalões Seniores” (2011) da Federação Portuguesa de Voleibol.

definem que num jogo de voleibol participam duas equipas que disputam um maior número de pontos que o adversário determinando, assim, o vencedor.

No “Regulamento de provas” (F.P.V., 2011c), este determina no seu artigo 7º que a **forma de classificação das equipas** que disputam todos os campeonatos nacionais é definida pela soma dos pontos:

Forma de atribuição de pontos

- *A vitória por 3 – 0 e 3 – 1: corresponde a 3 pontos*
- *A vitória por 3 – 2: corresponde a 2 pontos*
- *A derrota por 2 – 3: corresponde a 1 ponto*
- *A derrota por 0 – 3 ou 1- 3: corresponde a 0 pontos*
- *A falta de comparência: corresponde a 0 pontos*

O artigo 8º do regulamento acima mencionado prevê a aplicação de regras para efeitos de desempates na classificação.

2.3. Participação das equipas (1ª fase)

Com base no esquema de provas (F.P.V., 2001a) e nas tabelas classificativas de 2001 a 2008, enumerámos o número de equipas que podem participar nas primeiras divisões, em Portugal:

- ✓ **Divisão A1 e A2** – participam 12 equipas podendo ser um máximo de 14 através de *candidatura directa*. Em 2001 e 2002, contabilizávamos 10 equipas participantes em cada escalão. Somente a partir de 2003, a participação foi alargada para 12 equipas. (a)
- ✓ **II Divisão** – O número de participantes, entre 2001 e 2008, variou de ano para ano. No mínimo enumeramos 10 equipas participantes repartidas entre, a “Zona Norte” e “Zona Sul”, e um máximo de 22 equipas participantes quando foi criada uma “Zona Açores”. (b)

² As regras aqui observadas dizem respeito ao ano de 2011, mas são regra geral, as que foram observadas para os campeonatos de 2001 a 2008, salvo algumas excepções.

(a) A participação directa na I divisão (divisão A1 e A2) obedece ao Regulamento próprio da F.P.V. (2011b) que permite a entrada de um máximo de 2 equipas por candidatura directa. Entre 2001 e 2008, em nenhuma das épocas desportivas, observamos a presença de mais do que 12 equipas na divisão A1 ou divisão A2 (esta opção por participação directa poderia ainda não estar em vigor durante o período em análise).

(b) Actualmente, as equipas do continente são agrupadas em “zona norte” e “Zona sul”. Para além destas duas zonas geográficas entram ainda em competição as equipas da Região Autónoma dos Açores. Contudo, no período em análise, apenas verificamos a existência da “Zona Açores” a partir da época 2006/2007. Entre 2001 e 2006, as equipas açorianas eram incluídas na “Zona Sul”.

3. ANÁLISE AOS CAMPEONATOS DE VOLEÍBOL

Neste capítulo vamos analisar, sumariamente, as classificações nacionais da modalidade de voleibol relativo ao período de 2001 a 2008. É de salientar que estas classificações dizem respeito à “divisão A1”, “divisão A2” e “II divisão” dos escalões seniores masculinos (ver em apêndice).

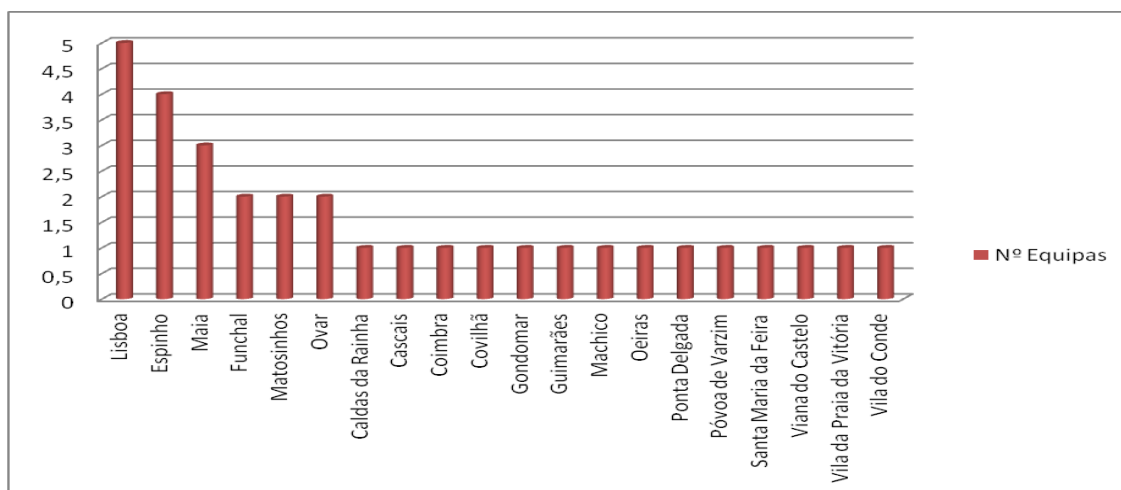
Esta análise permitirá ao leitor observar, numa fase que antecede os resultados empíricos deste trabalho, que existe uma concentração geográfica dos concelhos representados nos escalões mais altos da modalidade, em Portugal. A evolução das equipas em competição denuncia a presença assídua de um mesmo grupo de concelhos aí representados.

Outro dado importante é o facto de esta análise recair na 1ª fase da competição, uma vez que tem em conta um maior número de equipas e de concelhos representados. À medida que passamos de uma 1ª fase para os play-off seguintes, fica mais reduzido o número de equipas em competição.

3.1. Divisões A1, A2 e II – Uma Visão Global

No ano de 2001, enumerávamos 20 concelhos do país presentes nas três primeiras divisões da modalidade de voleibol. O destaque vai para os concelhos de Lisboa e Espinho que contam com o maior número de equipas em competição. Fazem-se representar por 5 e 4 equipas respectivamente. Os concelhos da Maia, Matosinhos, Ovar e Funchal somam, cada um deles, duas equipas ou mais a actuarem nas principais divisões. Os restantes apenas são representados por uma equipa nestes campeonatos (Gráfico 3).

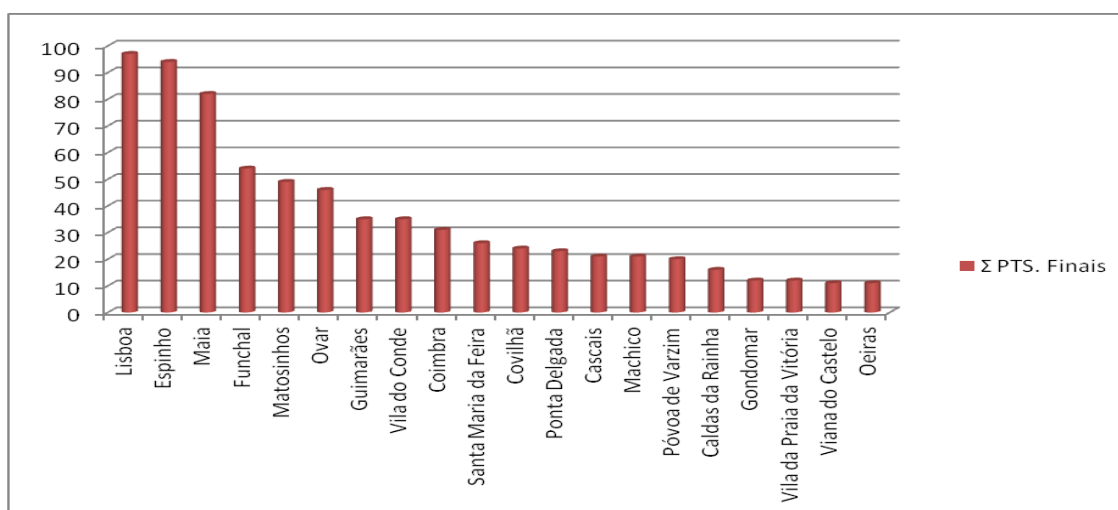
Ilustração 3 - N.º de equipas por concelho nas três divisões (2001)



Lisboa e Espinho conseguem concentrar, respectivamente, 97 e 94 dos pontos gerais em discussão no ano de 2001, sendo que apenas o concelho da Maia consegue aproximar-se destes números com 87 pontos acumulados (Gráfico 4).

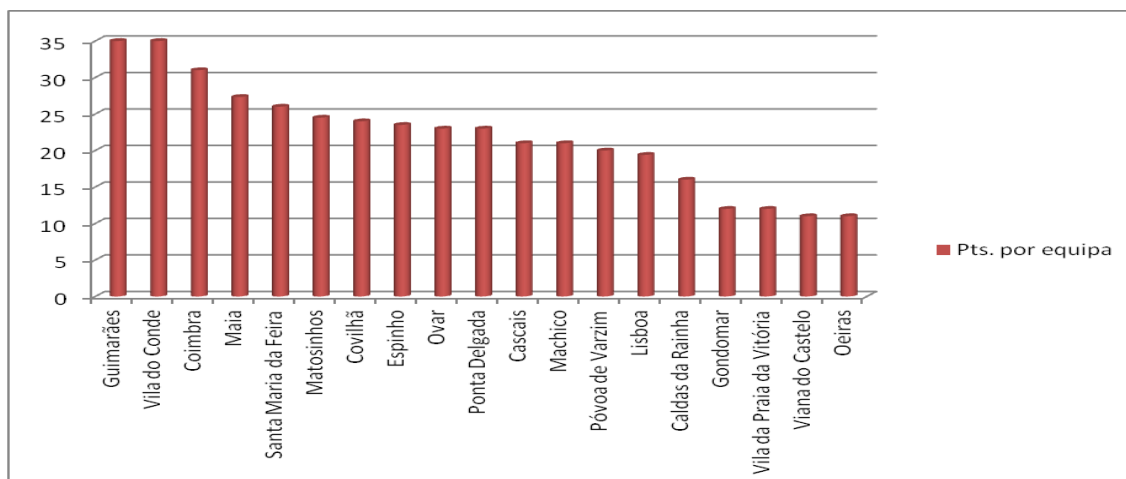
A maior percentagem de pontos concentrados por concelho é atribuída a Lisboa com um resultado à volta dos 25% (significa que o concelho de Lisboa, independentemente dos escalões onde surge representado, detinha no final da época 25% dos pontos globais). Os concelhos de Espinho e da Maia conseguem concentrar, cerca de 15% dos pontos totais relativos a 2001. Seguem-se os concelhos de Ovar, Póvoa de Varzim, Funchal e Matosinhos com percentagens entre os 6% e 10%. Os restantes obtêm valores abaixo dos 6%.

Ilustração 4 - Pontos finais por concelho nas três divisões (2001)



O maior número de pontos somados por equipa de um concelho recai nos municípios de Guimarães e Vila do conde que obtêm 35 pontos somados por equipa, cada um deles. Coimbra tem uma média de 31 pontos por equipa na análise aos três escalões. O restante grupo de concelhos não ultrapassa 28 pontos por equipa cada (Gráfico 5).

Ilustração 5 - Pontos por equipa do concelho nas três divisões (2001)

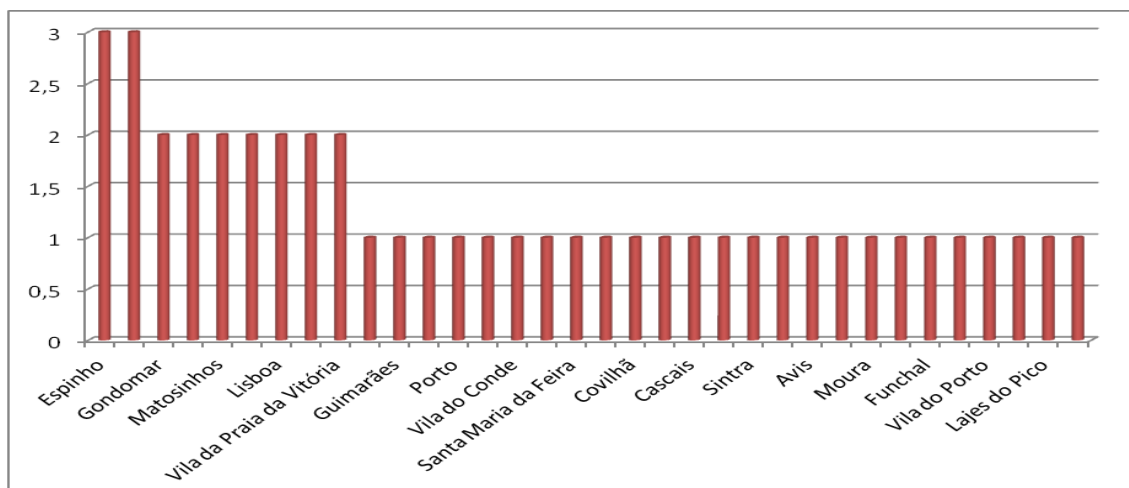


O período compreendido entre, 2002 e 2007, denota que o número de municípios representados nestas divisões foi aumentando de ano para ano. Por norma este aumento é explicado por um alargamento das equipas participantes. Contudo, em 2007 foi possível observar a criação de uma “Zona Açores” que está contemplada na II divisão. Assistimos, desse modo, a um maior número de equipas e de concelhos representados neste escalão, principalmente, provenientes da região dos Açores.

À imagem do que se sucedeu na época desportiva de 2001, os anos seguintes evidenciaram que os municípios de Lisboa e Espinho obtiveram melhores resultados, neste domínio, em comparação com outros municípios. Regra geral, estes últimos conseguiram colocar um maior número de equipas do concelho em prova, assim, como acumular e concentrar um maior número de pontos finais. Contudo em 2007, denotamos um maior equilíbrio no número de equipas que cada município colocava em prova. Paralelamente, outros municípios apresentaram níveis competitivos muito regulares durante este período, a exemplo dos concelhos da Maia, Matosinhos, Coimbra, Ovar ou ainda Ponta Delgada (consultar Tabela 1).

A análise ao índice dos pontos por equipas do concelho (2002 a 2007) demonstrou que os municípios com melhores resultados, nesse domínio, não eram obrigatoriamente os concelhos que somavam mais equipas em prova ou um maior número de pontos finais. Em 2008, foi possível enumerar 34 concelhos representados nestes escalões e com mais uma equipa em competição, relativamente à época anterior. Espinho e Coimbra têm, ambos, 3 equipas em competição. Com uma equipa a menos encontramos Gondomar, Maia, Matosinhos, Ovar, Lisboa, Ponta Delgada e Vila Praia da Vitória (Gráfico 6).

Ilustração 6 - Nº de equipas por concelho nas três divisões³ (2008)

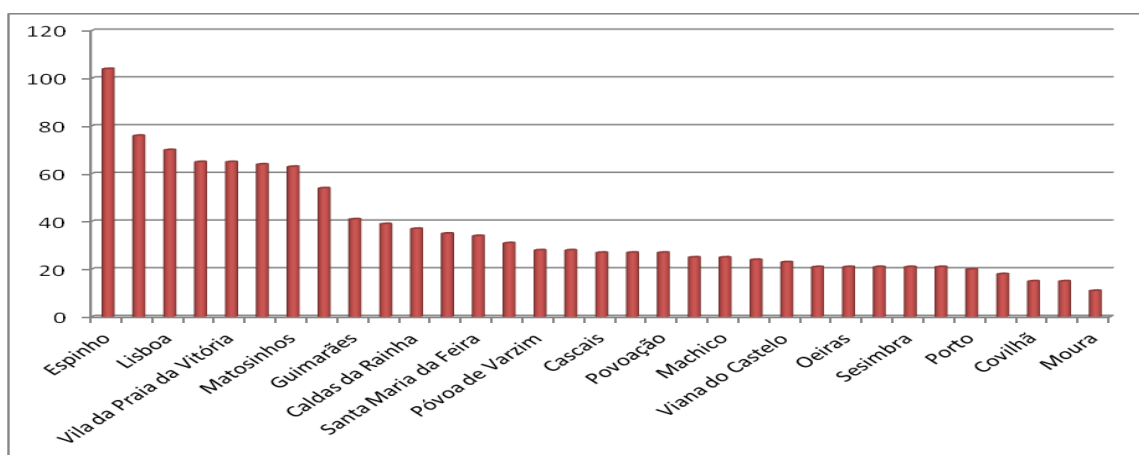


Em termos de pontos concentrados por concelho, o destaque vai naturalmente para Espinho com 104 pontos somados, seguido de Ponta Delgada com 76 pontos e Lisboa

³ Municípios que não estão nomeados devido à dimensão do eixo do gráfico: Coimbra, Maia, Ovar, Ponta Delgada, Viana do Castelo, Santo Tirso, Póvoa do Varzim, Vila Nova de Gaia, Marinha Grande, Caldas da Rainha, Oeiras, Sesimbra, Évora, Albufeira, Machico, Povoação, Horta.

com 70 pontos acumulados (Gráfico 7). Os municípios da Maia, Matosinhos, Coimbra e Vila Praia de Vitória somam, cada um, entre os 60 e 65 pontos. O restante fica abaixo dos 60 pontos somados. O Município de Ponta Delgada consegue a maior percentagem de pontos concentrados por concelho, com cerca de 11%, seguido de Coimbra, Espinho e Vila Praia da Vitória, que obtêm uma concentração de pontos, entre os 8% e 10%. Na ordem dos 6% - 7%, situam-se os concelhos da Maia, Lisboa e Vila do Porto. Os restantes municípios ficam abaixo dos 6%.

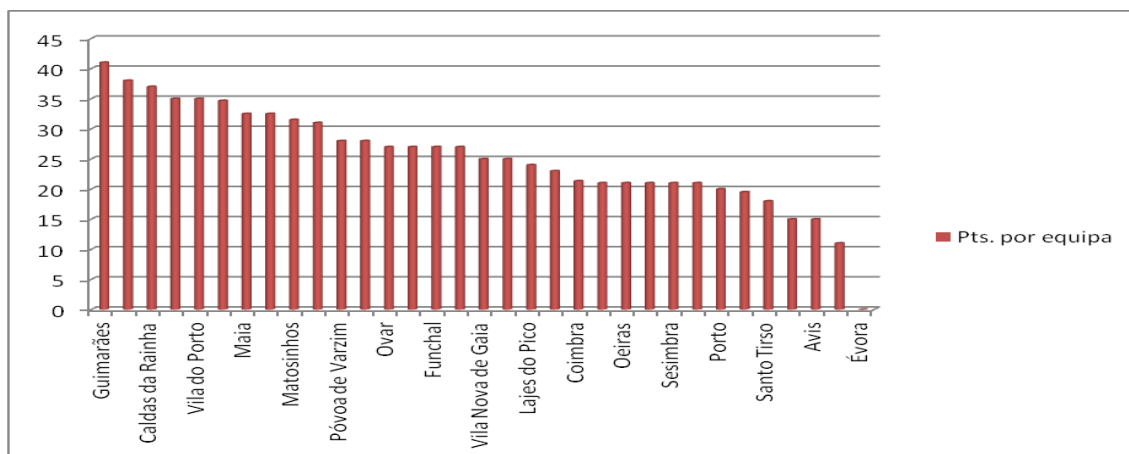
Ilustração 7 - Pontos finais por concelho nas três divisões⁴ (2008)



Curiosamente, em 2008, o município de Guimarães é o único que obtém uma média de 41 pontos por equipa, nas três divisões. Neste capítulo, o concelho de Ponta Delgada soma 38 pontos por equipa, mais do que contabilizam os municípios de Lisboa e Espinho ambos com cerca de 35 pontos por equipa.

⁴ Municípios que não estão nomeados devido à dimensão do eixo do gráfico: Ponta Delgada, Maia, Coimbra, Ovar, Gondomar, Vila do Porto, Vila do Conde, Horta, Funchal, Vila Nova de Gaia, Lajes do Pico, Marinha Grande, Sintra, Albufeira, Santo Tirso, Avis.

Ilustração 8 - Pontos por equipa do concelho nas três divisões⁵ (2008)



Abaixo, encontramos uma tabela que permite observar de forma sumariada a evolução dos campeonatos de voleibol estudados. Esta tabela permite identificar quais são os concelhos que surgem mais vezes representados nestas divisões e com melhores resultados desportivos. O intuito é o de perceber se existe uma diversificação muito grande dos municípios representados ou uma cristalização de um mesmo grupo de concelhos que aí figuram. Naturalmente, também temos em conta os resultados observados para cada município para encontrar os mais competitivos.

Tabela 1 - Síntese da análise aos escalões de voleibol (2001 – 2008)

Ano	Nº de equipas por concelho na A1, A2 e II divisão	Pontos finais por concelho na A1, A2 e II divisão	Pontos por equipa do concelho na A1, A2 e II divisão
2001 (20 municípios representados)	Lisboa (5), Espinho (4), Maia (3), Funchal (2), Matosinhos (2), Ovar (2) e outros (1).	Lisboa (97), Espinho (94), Maia (82), Funchal (54), Matosinhos (49), Ovar (46), Guimarães (35), Vila do Conde (35), Coimbra (31) e Santa Maria da Feira (26).	Guimarães (35), Vila do Conde (35), Coimbra (31), Maia (27), Santa Maria da Feira (26), Matosinhos (25), Covilhã (24), Espinho (24), Ovar (23) e Ponta Delgada (23).
2002 (21 municípios representados)	Lisboa (6), Espinho (4), Maia (3), Matosinhos (3), Ovar (2), Coimbra (2), Funchal (2) e outros (1).	Lisboa (134), Espinho (108), Maia (87), Matosinhos (73), Ovar (54), Coimbra (52), Funchal (49), Vila do Conde (33), Póvoa do Varzim (30) e Guimarães (29).	Vila do Conde (33), Póvoa do Varzim (30), Guimarães (29), Maia (29), Ponta Delgada (28), Espinho (27), Ovar (27), Coimbra (26), Funchal (25) e Matosinhos (24).

⁵ Municípios que não estão nomeados devido à dimensão do eixo do gráfico: Ponta Delgada, Lisboa, Espinho, Vila Praia da Vitória, Vila do Conde, Horta, Cascais, Povoação, Machico, Viana do Castelo, Marinha Grande, Sintra, Albufeira, Gondomar, Covilhã e Moura.

2003 (23 municípios representados)	Espinho (5), Lisboa (4), Maia (3), Matosinhos (2), Coimbra (2) e outros (1).	Espinho (139), Lisboa (105), Maia (76), Matosinhos (71), Coimbra (60), Ponta Delgada (42), Guimarães (39), Póvoa do Varzim (39), Ovar (39) e Santa Maria da Feira (38).	Ponta Delgada (42), Guimarães (39), Póvoa do Varzim (39), Ovar (39), Santa Maria da Feira (38), Matosinhos (36), Cascais (35), Vila do Conde (33), Porto (32) e Coimbra (30).
2004 (26 municípios representados)	Espinho (5), Lisboa (4), Maia (3), Matosinhos (2), Vila do conde (2), Coimbra (2), Ponta Delgada (2), Lajes do Pico (2) e outros (1).	Espinho (157), Lisboa (102), Maia (100), Matosinhos (63), Lajes do Pico (62), Ponta Delgada (60), Coimbra (55), Vila do Conde (52), Ovar (42), Guimarães (39).	Ovar (42), Guimarães (42), Vila Praia da Vitória (38), Maia (33), Covilhã (32), Matosinhos (32), Espinho (31), Cascais (31), Funchal (31), Lajes do Pico (31).
2005 (26 municípios representados)	Espinho (4), Lisboa (3), Maia (2), Matosinhos (2), Ovar (2), Coimbra (2), Ponta Delgada (2) e outros (1).	Espinho (123), Lisboa (77), Maia (76), Ponta Delgada (64), Matosinhos (62), Ovar (53), Coimbra (42), Vila da Praia da Vitória (42), Santa Maria da Feira (38), Guimarães e Machico (37).	Vila Praia da Vitória (42), Maia (38), Santa Maria da Feira (38), Guimarães (37), Machico (37), Cascais (36), Funchal (33), Ponta Delgada (32), Santo Tirso (31) e Matosinhos (31).
2006 (28 municípios representados)	Espinho (3), Coimbra (3), Lisboa (3), Ponta Delgada (3), Maia (2), Matosinhos (2), Ovar (2) e outros (1).	Espinho (92), Lisboa (88), Ponta Delgada (78), Ovar (70), Maia (67), Matosinhos (67), Coimbra (58), Machico (42), Guimarães (40) e Santa Maria da Feira (37).	Machico (42), Guimarães (40), Santa Maria da Feira (37), Caldas da Rainha (36), Ovar (35), Vila Praia da Vitória (35), Amares (34), Maia (34), Matosinhos (34) e Cascais (32).
2007 (33 municípios representados)	Espinho (3), Ponta Delgada (3), Gondomar (2), Maia (2), Matosinhos (2), Ovar (2), Coimbra (2), Lisboa (2), Vila Praia da Vitória (2) e outros (1).	Espinho (93), Ponta Delgada (79), Maia (75), Ovar (69), Lisboa (68), Matosinhos (67), Vila Praia da Vitória (61), Gondomar (43) e Guimarães (42).	Guimarães (42), Santa Maria da Feira (39), Vila do Porto (38), Maia (38), Cascais (37), Lajes do Pico (37), Amares (36), Machico (35), Ovar (35) e Lisboa (34).
2008 (34 municípios representados)	Espinho (3), Coimbra (3), Gondomar (2), Maia (2), Matosinhos (2), Ovar (2), Lisboa (2), Ponta Delgada (2), Vila Praia da Vitória (2) e outros (1).	Espinho (107), Ponta Delgada (76), Lisboa (70), Maia (65), Vila Praia da Vitória (65), Coimbra (64), Matosinhos (63), Ovar (54), Guimarães (41), Gondomar (39).	Guimarães (41), Ponta Delgada (38), Caldas da Rainha (37), Lisboa (35), Vila do Porto (35), Espinho (35), Maia (33), Vila Praia da Vitória (33), Matosinhos (32) e Vila do Conde (31).

3.2. Síntese

Uma vez feita a análise à evolução das divisões A1, A2 e II (2001-2008), vamos evidenciar os factos mais importantes e que se suscitam do seguinte modo:

- i. Cristalização dos municípios representados nestes escalões;
- ii. Supremacia dos níveis competitivos de alguns municípios;
- iii. Concentração / proximidade geográfica dos concelhos mais assíduos;
- iv. Fraca representação de determinadas regiões do País;

Em primeiro lugar, o alargamento do número de equipas participantes, nestes escalões, não se traduziu numa melhor repartição geográfica dos municípios representados, nem maiores níveis de competitividade (observam-se todos os valores previamente ilustrados como o número de equipas em competição, os pontos somados e o número de pontos por equipa do concelho).

De modo geral, são quase sempre os mesmos concelhos que conseguem colocar um maior número de equipas e contabilizar um maior número de pontos. Curiosamente, nem sempre os concelhos que têm mais equipas em prova ou um maior número de pontos somados, são os que conseguem obter mais pontos por equipa do concelho. É esta presença assídua do mesmo grupo de municípios que denota uma cristalização existente nas divisões A1, A2 e II divisão da modalidade de voleibol em Portugal.

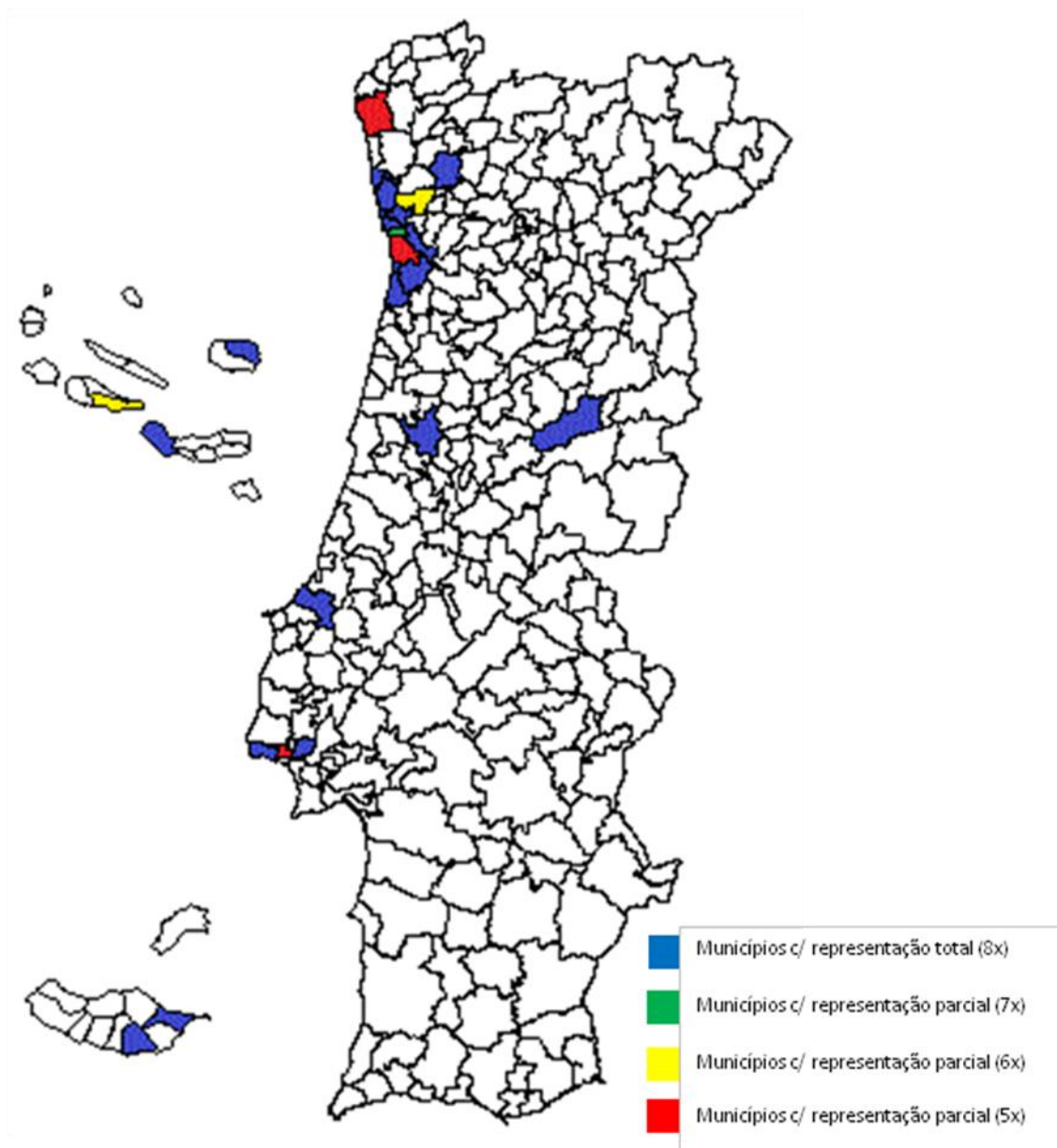
Em segundo lugar, no período em análise, reparamos na supremacia dos concelhos de Espinho e Lisboa. De um modo geral, estes últimos evidenciam um maior número de equipas a competir, nestes escalões, comparativamente com outros concelhos e as maiores percentagens de pontos concentrados no município. No entanto, Espinho obtém esses resultados, na sua maior parte, no primeiro e segundo escalão (ver em apêndice) ao contrário de Lisboa que consegue colocar muitas equipas na terceira divisão (divisão II). Desse modo, podemos afirmar que o município de Espinho se torna mais competitivo do que o de Lisboa. A um nível menos competitivo surgem municípios como os de Matosinhos, Maia, Coimbra, Ovar, Ponta Delgada ou Funchal que apresentam números muito regulares ao longo destes oito anos.

Em terceiro lugar, é visível a concentração ou proximidade geográfica dos concelhos que, regra geral, surgem representados nesta modalidade (ver ilustração na página seguinte). Com efeito, as equipas que maioritariamente entram em competição situam-se nos concelhos que integram o Litoral Norte e a Região de Lisboa. Curiosamente, o

menor número de equipas que o concelho de Lisboa tem vindo a registar dá lugar à presença de concelhos vizinhos como Cascais, Sintra, Oeiras, Sesimbra ou Almada por exemplo. No Litoral Norte, para além dos concelhos que já foram aqui destacados, reparamos igualmente na presença assídua de concelhos como a Póvoa do Varzim, Vila do Conde, Vila Nova de Gaia, Guimarães, Santa Maria da Feira ou ainda Viana do Castelo. Paralelamente, os maiores níveis de competitividade nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira centram-se, sobretudo, nos centros urbanos de Ponta Delgada e do Funchal, com destaque ainda para concelhos como o de Machico (R. A. Madeira) ou Vila Praia de Vitória (R. A. Açores) que são presença habitual nestes escalões.

Finalmente, observamos que outras regiões do país fazem-se representar em menor número, embora alguns municípios sejam presença regular, nestes escalões, como são os casos dos concelhos de Guimarães ou da Covilhã. Esporadicamente, surgem representados concelhos provenientes do Alentejo (Évora, Moura e Avis), Algarve (Albufeira) ou da Beira Interior (Covilhã e Seia). Contudo, entre 2001 e 2008, existiam regiões do País que não figuravam, nestes campeonatos de voleibol. É possível observar que algumas capitais de distrito não se fazem representar enquanto concelho em nenhuma das divisões durante o período em análise.

Ilustração 9 - Municípios portugueses com presença mais regular nos escalões de voleibol A1, A2 e II divisão (2001 – 2008)



A “representação total” significa que o concelho esteve representado por pelo menos uma equipa, numa das três divisões estudadas, durante as oito épocas em análise. A “representação parcial” sugere que o município esteve representado por, pelo menos uma equipa do concelho, num determinado número de épocas desportivas.

3.3. Identificação do Problema

Da análise aos principais campeonatos de voleibol, em Portugal, no período de 2001 a 2008 teremos de responder à seguinte questão: Porque existe uma repartição geográfica desigual dos concelhos representados nestes escalões?

O problema aqui evidenciado vem ao encontro de muitas das teorias sobre a economia regional e da sua distribuição pelo espaço. Este cenário não é apenas observado no caso concreto do voleibol no nosso País mas para todos os factores de ordem económica e de desenvolvimento do território. Com efeito, essa desigual distribuição das equipas também é observada noutras modalidades desportivas e não apenas em Portugal. Mais do que isso, a economia regional defende que existe uma hierarquia dos centros urbanos muito bem constituída e cuja organização espacial se rege por força das dimensões populacionais, das necessidades dessas mesmas populações e por razões microeconómicas, sociais e culturais.

De um modo geral, o que se constata é que nem todos os centros urbanos são capazes de oferecer um mesmo número de colectividades desportivas, da mesma maneira que não encontramos uma igual distribuição de outros agentes económicos, sociais ou culturais. Indústrias, Hospitais, Universidades, índice de médicos por habitante, nível de desemprego ou de população activa, são alguns dos exemplos que podemos nomear para demonstrar que o cenário de uma desigual repartição pelo território se repete em mais do que uma dimensão.

No capítulo seguinte, propomo-nos a responder a esta questão com base numa revisão detalhada da literatura que inclui, entre outros estudos, a Teoria dos lugares centrais de Christaller, os modelos económicos de Losch e Webber, a Nova Geografia Económica de Krugman, Fujita e Venables e outros estudos mais recentes sobre a economia regional e do desporto.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1. Teoria dos lugares centrais de Christaller

O meio rural e o meio urbano apresentam estruturas diferenciadas predominadas por uma elevada organização hierárquica. Estas observações remontam a Richard Cantillon

(1755) que tentara explicar a localização de aglomerados com base no estudo da actividade agrícola e da terra como fonte de produção/riqueza (Lopes, 1995).

De um modo geral as funções essenciais a exemplo da produção agrícola, da habitação, da saúde ou das trocas comerciais situavam-se, na sua maioria, em áreas mais vastas. Pelo contrário as funções menos básicas ou menos frequentes (reparação de máquinas agrícolas) surgiam apenas em algumas aldeias e centros (Lopes, 1995).

A estruturação acima enunciada assenta no exercício de funções localizadas em centros cujo objectivo está em servir as regiões complementares desses mesmos centros. É a frequência com que os habitantes recorrem a essas funções que determina a importância de um centro e define a sua região complementar. É de esperar que centros que desempenhem funções do mesmo nível estejam distanciados a uma escala menor do que os centros que desempenham funções raras, isto porque, a necessidade de determinados bens e serviços leva a que a população recorra a esses com maior frequência (proximidade geográfica).

“A explicação para o número, para o tamanho e para a distribuição, que obviamente não-de estar associados, parece repousar em razões de ordem económica assentes em princípios reguladores da oferta e da procura dos bens e serviços, que temos referenciado por funções” (Lopes, 1995).

A teoria dos lugares centrais teve o grande contributo de Christaller (1933) cujo estudo sobre “Os lugares Centrais no Sul da Alemanha” pretendeu justificar a dimensão, a distribuição e o número de centros com base em pressupostos económicos. Este último procurava responder às questões de como pensar a distribuição das concentrações urbanas de actividades transformadoras e terciárias, assim como explicar a hierarquia das aglomerações. As suas principais conclusões foram de ordem económicas, no sentido da maximização dos lucros e na minimização dos custos.

Definiu dois conceitos básicos (Lopes, pág. 220, 1995): *limiar da procura* – o mínimo de procura que justifica a iniciativa da oferta do bem e *alcance do bem* – a distância e o custo máximo que o comprador está disposto a suportar para efectuar a aquisição.

O Modelo de Christaller assenta em vários pressupostos que, na ideia de Lopes (1995, p.220), se definem nos seguintes pontos:

1. A população distribui-se no espaço de forma homogénea e num espaço isotrópico: distribuição da população num esquema triangular que garante distâncias iguais entre duas localizações contíguas – redes hexagonais;

2. A oferta dos equipamentos terciários organiza-se num sistema de lugares centrais;
3. A procura dos bens e serviços nos centros são assegurados pela população desses mesmos e pelas regiões complementares;
4. Os bens e serviços são de ordens e importância variáveis, consoante a frequência com que são necessários; os bens e serviços menos procurados consideram-se de ordem mais elevada;
5. A ordem/hierarquia dos bens e serviços oferecidos traduzem-se na importância do centro (Centralidade – importância relativa de um lugar face à região que o rodeia);
6. O centro que desempenha funções de ordem superior desempenha também as de ordem inferior.

Christaller (1933) analisou a estrutura dos centros do Sul da Alemanha quanto à sua centralidade com recurso a um índice sobre a utilização do telefone. Dado se tratarem de espaços isotrópicos, o limite de procura foi definido por um círculo correspondente à região complementar de um centro ou do seu alcance.

Todo o espaço geográfico se desenvolvia com base numa tripla hierarquia: Hierarquia das populações urbanas, Hierarquia comercial das cidades e Hierarquia dos bens e serviços (Benko, 1998).

O modelo de Christaller aceita a configuração geométrica regular e a observância para o seguinte (Lopes, pág. 223, 1995):

- ✓ Qualquer centro de ordem superior tem na sua dependência dois centros de ordem mais baixa e desempenha também as funções desses últimos; o número de lugares centrais das sucessivas ordens hierárquicas dispõe-se em progressão geométrica à razão de três; separação entre centros de ordem superior e de ordem mais baixa.
- ✓ A região complementar de um centro é partilhada pelos três centros de ordem superior mais próximos.

A distribuição e localização das actividades terciárias e transformadoras assume configurações hexagonais, isto porque, permite uma melhor justaposição entre as áreas de influência de cada centro. A esta ordem de configurações em hexágono estão

associados os princípios do mercado, o princípio do tráfego e o princípio administrativo aos quais Christaller confere uma “proporção fixa (K) entre o número total de centros de certa ordem e os de ordem imediata” (Lopes, 1995):

- *Princípio de Mercado ($K=3$)*: A cada região complementar corresponde o equivalente a três regiões complementares de ordem mais baixa que ocupam $1/3$ da área do mercado respectivamente. Contudo este princípio não oferece possibilidades de otimização na utilização das vias de tráfego que devem ter traçados rectilíneos e servir o maior número de lugares intermédios ao unirem dois centros de ordem superior.

- *Princípio de tráfego ($K=4$)*: A região complementar de um lugar central é constituída pelo equivalente a quatro regiões complementares de ordem inferior. Este princípio prevenia que a otimização das vias de comunicação entre dois centros de maior dimensão servia também lugares intermédios.

- *Princípio político-administrativo ($K=7$)*: A região complementar pode considerar-se equivalente a sete regiões complementares de ordem inferior (preocupação em organizar o espaço com base nesse princípio).

4.2. Losch e Webber

A rigidez do modelo e dos princípios estabelecidos por Christaller levou, mais tarde, August Losch (1939) a redefinir a “Teoria dos lugares Centrais” com o intuito de demonstrar como as empresas devem localizar-se face ao mercado e face à concorrência. No modelo que propõe, o problema será determinar as áreas de influência de dois vendedores tendo em conta os custos de deslocação dos consumidores. À semelhança de Hotelling (1929), orientou o seu estudo sobre a escolha de localização do mercado e o quanto ela afecta a sua área de influência.

Losch propõe uma teoria geral que recorre ao mesmos factores económicos enunciados no modelo de Christaller (minimização dos custos e maximização do lucro), para explicar a organização espacial. Contudo, é preciso ter em conta outras variáveis de ordem económica que levam, por um lado, à concentração dos equipamentos (economias de escala e vantagens de especialização) mas por outro, a contrariam (custos de transporte e diversificação da produção) (Lopes, pág. 228, 1995).

No seu modelo, Losch (1939) define hipóteses simplificadoras para demonstrar que as áreas de mercado das várias empresas/vendedores, situadas num determinado espaço

geográfico, têm em conta forças económicas. No entender de Lopes (1995), o Modelo de Losch resume-se aos seguintes pressupostos (Paelinck e Nijkamp, 1975):

- ✓ O espaço é homogéneo e isotrópico;
- ✓ As economias são de escala e existem vantagens da aglomeração;
- ✓ Custos de transporte são nulos;
- ✓ As curvas da procura são iguais à elasticidade;
- ✓ Os preços são uniformes;
- ✓ Cobertura total de área do mercado;
- ✓ Maximização dos lucros e minimização dos custos como objectivos.

O modelo de Losch baseia-se na ideia simples de que, num espaço isotrópico, a implantação de uma unidade produtiva que ofereça determinado tipo de bem ou serviço vai ter em conta também a sua distribuição. Desse modo, o preço desse mesmo bem ou serviço vai variar consoante a distância, pois estará influenciado ao mesmo tempo pela vontade de recuperar os custos de transporte (preços mais altos) mas também pela diminuição da procura individual com o distanciamento dos consumidores em relação ao mercado (Lopes, 1995). A evolução do preço com a distância não é linear mas aumenta sempre que acompanha a distância.

A área de mercado é circular pelo facto de se tratar de um espaço isotrópico cujo raio é correspondente à distância do alcance do bem. Estas resultam em configurações hexagonais, uma vez que Losch assegura que o espaço elimina a concorrência perfeita mas que fica sempre assegurada uma área de mercado mínima para as empresas (mesmas configurações geométricas do Modelo de Christaller).

É de salientar que Losch não aceita os esquemas rígidos de organização espacial dos princípios de mercado, princípio de tráfego e princípio administrativo, propostos por Christaller. “Demonstrou que também eram possíveis organizações hexagonais tais como $K=9, 12, 16, 19 \dots$ sempre no respeito pelas regiões hexagonais” (Lopes, 1995). Existe maior flexibilidade no arranjo espacial das regiões complementares correspondente a áreas de mercado mais pequenas (contraria o princípio de mercado de Christaller). As áreas de mercado mais alargadas correspondem também um *limiar de procura* e um *alcance* dos bens mais amplos.

No Modelo de localização industrial preconizado por Alfred Weber, este último estudou empiricamente a evolução da localização das indústrias na Alemanha (1860 – 1895). Na

sua obra-prima designada “Sobre a Localização das Indústrias” (1909), propunha-se a determinar a localização óptima de uma empresa.

Este modelo weberiano preconiza a existência de uma empresa instalada somente num estabelecimento e cujos inputs provêm de 2 factores de produção. O único bem produzido é, posteriormente, vendido num mercado localizado. O problema que se coloca é o da localização óptima para esta empresa. Weber teve ainda em conta os seguintes pressupostos (Polèse, pág. 251, 1998):

- ✓ Espaço geográfico homogéneo;
- ✓ Tecnologia existente é estável (não há substituição de factores)
- ✓ A localização dos inputs materiais é conhecida;
- ✓ A localização do mercado é conhecida;
- ✓ Procura elástica;
- ✓ Custos dos transportes constantes são uma função linear da distância;
- ✓ Custos de mão-de-obra são conhecidos.

A localização óptima para a empresa, na óptica do modelo de Weber, é a que maximiza o lucro e minimiza os custos de transporte.

A orientação geográfica das empresas vai depender, sobretudo, do peso ou da importância dos inputs ou outputs da empresa em relação aos seus custos totais. Weber propõe-nos como instrumento de medição desse aspecto, um Índice Material (IM) que se assume como a relação entre o peso dos inputs localizados e o peso do produto final. Nos casos em que $IM > 1$, são essencialmente as “indústrias orientadas para os recursos” e que se localizam próximo das matérias-primas. Nos casos em que $IM < 1$, são as “indústrias orientadas para o mercado” e que se localizam, preferencialmente, junto aos mercados de venda do produto final (Polèse M., 1998).

Em suma, este modelo clássico é útil para determinar a orientação geográfica das indústrias com base numa avaliação do peso dos seus inputs e outputs. Oferece igualmente um quadro de referência para outros modelos económicos analisarem os impactos da inclusão do progresso tecnológico, na localização industrial (Polèse M., 1998).

4.3. Nova Geografia Económica – Krugman, Fujita e Venables

Um contributo importante para a Economia Regional foram os estudos de autores como Paul Krugman, Anthony Venables e Masashita Fujita (1999) num movimento que se designou por a Nova Geografia Económica (NGE). A NGE pode ser vista como um conjunto de teorias que estuda a distribuição das actividades económicas e da população no espaço. Ela tem em conta novos instrumentos de análise, bem como factores de ordem económica e factores de ordem social, cultural e institucional. Esta nova vaga afirma que os modelos clássicos da economia regional não apresentam uma teoria consistente sobre como os agentes se organizam no espaço e aponta para uma teoria geral que explica a micro-organização espacial dos agentes (Machado Ruiz, 2003).

À semelhança de outros autores, Krugman (1991) tentou explicar a formação dos preços e custos de transporte (modelo de Dixit-Stiglitz) num quadro de concorrência imperfeita, economias de escala e de diferenciação de produtos. Fala, igualmente, numa dinâmica de duplo equilíbrio derivada da relação cidade/periferia, ou seja, de um processo de ajuste entre os factores de produção que se vão localizar numa lógica de minimização dos custos (por razões económicas ou geográficas). Assim, a aglomeração das indústrias leva à existência de forças centrípetas – de concentração (mercados, indústrias, trabalho, bem estar-social,...) e forças centrífugas – de desconcentração (economias de não escala, sector agrícola,...) que resultam em movimentos migratórios e disparidades regionais. Por outro lado, Fujita (Fujita *et al*, 1999) explica as economias de aglomeração através dos factores de externalidades tecnológicas, rendimentos crescentes e concorrência espacial – factores exógenos.

Esta nova corrente da economia regional e urbana aponta algumas críticas aos modelos clássicos, tais como a não existência de uma estratégia no sector industrial cujas empresas regem-se, na sua grande maioria, pela necessidade de redução dos custos dos transportes, pela formação dos preços e na localização móvel dos seus estabelecimentos. As empresas são “agentes passivos” e homogéneos não existindo lugar para a discussão sobre os mercados e as regiões periféricas. A NGE alerta para a necessidade de implementação e regulação de políticas económicas (incentivo à inovação, difusão sem custo de novas tecnologias, incentivos fiscais), políticas sociais (políticas de emprego e de qualificação da mão-de-obra) e políticas de educação, bem como, políticas de transporte. Sobre estas últimas, vários estudiosos, defendem uma nova argumentação sobre a ideia de redução dos custos de transportes que implica uma desertificação e

subdesenvolvimento das regiões mais periféricas – “Uma estrada é uma via de mão dupla”

4.4. Outros estudos

Os estudos clássicos relacionados com a economia regional tentaram explicar a distribuição espacial das actividades económicas com base numa lógica de Mercado, isto é, assumindo princípios básicos da economia (minimização dos custos e maximização do lucro, efeitos de economias de escala, densidade populacional, etc.).

A maior mobilidade de bens e serviços, assim como o aumento dos meios de transporte e de comunicação permitiu à economia regional a possibilidade de dissociar-se das características dimensionais e de contiguidade como condição necessária para a viabilidade económica, levando ao relacionamento e parcerias entre aglomerados populacionais separados por grandes distâncias físicas. Estudos posteriores centram os seus estudos sobre outras dimensões da economia regional.

Mourão (2005) com o seu trabalho, “A importância do desenvolvimento regional na localização de equipas de futebol profissionais. O caso Português 1970-1999” (2005), procurou avaliar se “o nível de desenvolvimento económico da região condiciona a presença das colectividades de futebol profissional, aí sedeadas, no escalão principal da competição”. Mourão (2005) refere que a competitividade de uma colectividade desportiva está associada ao contexto espacial envolvente e que a sua “área de mercado” vai depender não só da dimensão populacional, mas também de dimensões adicionais (rendimento da população, satisfação das necessidades primárias para elevar o consumo de “índole cultural”, etc.).

No mesmo texto, encontramos referência a vários estudos na área do desenvolvimento regional ligado ao desporto, isto porque o desenvolvimento regional tem reflexos na estrutura socioeconómica envolvente (Mourão, 2005). No geral, as modalidades ou actividades desportivas que envolvem maiores gastos ou exigências mais dispendiosas na prossecução dos seus objectivos, situam-se em regiões com patamares mais elevados de desenvolvimento.

Hoffman, Ging, Matheson e Ramasamy (2003) realçam que um maior grau de desenvolvimento está associado a maiores e melhores infra-estruturas e incentivos financeiros. Estes aspectos são “indutores de consumos mais significativos de bens e

serviços de âmbito desportivo, satisfeitas que estão as necessidades estruturantes ou básicas, na concepção de Maslow (1970)” (Mourão, pág. 34, 2005).

Coates e Humphrey (2003) identificam que determinadas acções públicas de investimento no sector desportivo permitem combater situações desfavoráveis de carácter socioeconómico.

No sentido inverso, outros autores como Johnson, Groothuis e Whitehead (2001) realçam que a criação e instalação de colectividades desportivas também promove a área envolvente no sentido da emancipação da economia (atração turística, crescimento do comércio, maior rendimento local, etc.). A ideia a reter é, igualmente, de que as modalidades com maiores custos representam simultaneamente para a região um maior retorno em termos económicos e sociais.

Mourão (2005) identificou no caso das equipas de futebol profissional que a estrutura de custos diferenciava consoante o escalão em que as equipas estavam representadas. Assume que a generalidade dos gastos de uma equipa de futebol são de um modo sucinto: remunerações com o quadro de pessoal, manutenção das infra-estruturas, deslocações e apostas financeiras no desenvolvimento dos clubes. Em contrapartida o retorno financeiro das equipas de futebol seria feito pelas receitas: bilheteiras, transferências do Estado, Marketing, Marchandising, quotização dos associados e modalidades de endividamento financeiro.

Sustentado no estudo de outros autores, Mourão (2005) relaciona o desempenho desportivo e o contexto socioeconómico das regiões em que estão sediados os clubes de futebol para explicar, eventualmente, maiores receitas por partes desses últimos. As “áreas mais ricas poderão potencializar maiores assistências e maiores receitas”. Podemos falar, inclusive, da relação entre o crescimento da produção industrial de dada área e o sucesso desportivo dos clubes aí situados (Berument, Imanlik e Yucel, 2003).

Nas observações de Mourão (2005), em Portugal, as regiões com maior índice de desenvolvimento estão situadas no litoral do mesmo modo que os maiores clubes de futebol profissional também o estão.

Com vista a apresentação de um modelo do comportamento de uma colectividade desportiva, Mourão (2005) definiu um modelo que pretende maximizar a utilidade de uma colectividade desportiva (a exemplo de uma empresa que se pretende instalar em determinada região). Com o intuito de relacionar esse comportamento das colectividades desportivas ao desenvolvimento económico da região foi necessário abordar várias dimensões para medir esse nível de desenvolvimento:

1. Nível de qualidade média de vida sugerido pelo Índice de Conforto (IC) – a satisfação de necessidades básicas permite deslocar os recursos para bens de índole cultural e desportiva;
2. Nível de longevidade sugerido pelo Índice de Esperança Média de Vida (IEV) – Quanto maior for o crescimento da população maior será o mercado e a assistência a eventos desportivos;
3. Nível de rendimento médio dos residentes proposto pelo índice de Rendimento Ajustado (IRA) – generalidade da economia local tem maior flexibilidade para responder ao financiamento das actividades da colectividade desportiva;
4. Dimensão populacional como variável de controlo – permite obter uma percepção sobre a área de mercado envolvente e receitas potenciais.

A ideia é de que regiões mais desenvolvidas, isto é, com índices mais elevados aos níveis acima situados terão clubes de futebol no principal escalão e, por dedução, clubes de outras modalidades.

No que concerne aos resultados empíricos dos modelos estimados, os mais relevantes surgiram quando Mourão (2005) recorreu a estimações com dados em painel. Trabalhou com um modelo de escolha racional e com dados temporais - *Binary Time-Series Cross-Section* (BTSCS).

As principais conclusões confirmaram a importância da dimensão populacional e do rendimento per capita da população, bem como, dos níveis de conforto como sendo factores que aumentassem a probabilidade de uma equipa de futebol, situada em regiões com índices elevados, estar presente na principal liga de Portugal. Contudo “devemos reconhecer que a dimensão mais preponderante do desenvolvimento económico atendida” pelos clubes de futebol da liga principal portuguesa “se configura com a questão dos rendimentos aí localizados, encarados como fontes potenciais de receitas que respondam a estruturas competitivas mais dispendiosas”.

Em suma os resultados do trabalho de Mourão (2005) apontam para três factores preponderantes na capacidade de um clube desportivo, neste caso uma equipa de futebol, competir ao mais alto nível, sendo: *o rendimento per capita, o nível de infra-estruturas e a dimensão populacional*.

Num trabalho semelhante sobre as equipas europeias de futebol, Mourão (2010) tenta estabelecer uma ligação entre o desenvolvimento das regiões a nível europeu e a

competitividade das equipas de futebol. Conclui que a probabilidade de um clube de futebol ter maior sucesso deriva da sua posição em regiões com altos índices de densidade populacional, com maiores rendimentos e em grandes áreas urbanas.

Este trabalho foi sustentado em conclusões importantes de outros autores que se debruçaram sobre o estudo nesta área. Rathke e Woitek (2007) demonstraram a importância dos mercados regionais e o tamanho das populações para explicar o sucesso desportivo. Já Andreff e Poupaux (2008) observaram que as diferenças culturais são relevantes para a explicação de tal contexto.

Downward e Dawson (1999) alertam para o facto de regiões com altas taxas de desemprego não estimularem a procura por mercados de desporto e como consequência disso proporcionar o aparecimento de equipas desportivas de topo. Contudo, outros autores defendem que estas influências são mais observáveis em desportos com baixos custos e não tanto nos desportos mais caros.

Se tivermos em atenção o exemplo de eventos desportivos como os Jogos Olímpicos ou o campeonato do mundo de futebol, verificamos que no geral as nações com maior sucesso são as que se situam em regiões mais desenvolvidas e com maior população. Contudo existem excepções que fazem os especialistas olharem para outros factores que possam explicar o porquê de pequenas regiões também apresentarem resultados. Downward e Dawson (1999) falam em níveis de educação da população e valores culturais como determinantes que explicam essa situação.

O trabalho desenvolvido por Mourão (2010) é também importante para entender se as equipas de sucesso trazem crescimento económico para as regiões envolventes ou em sentido contrário se a economia influencia a performance e os resultados desportivos.

Com base nesta pequena revisão da literatura, Mourão (2010) testou um conjunto de variáveis explicativas a saber:

- ✓ produto interno bruto per capita;
- ✓ taxa de desemprego;
- ✓ número de estabelecimentos que oferecem dormidas;
- ✓ número de médicos por habitante;
- ✓ número de famílias que residem em áreas urbanas;
- ✓ população ao nível regional (por NUT2);
- ✓ percentagem da população ao nível regional comparada com a população total;
- ✓ percentagem de estudantes do ensino secundário;
- ✓ Número de estudantes no ensino secundário.

A principal fonte para a obtenção destas variáveis foi a base de dados de Estatística Regional da EuroStat, para as quais foram observadas 147 NUT 2 num período reflectido de 1990 a 2006.

A variável dependente designada por “uefacup” traduz-se no número de pontos de uma equipa na principal competição de futebol na Europa reflectindo, igualmente, a competitividade das equipas de futebol.

Dos resultados empíricos observados, Mourão (2010) retira conclusões importantes sobre as determinantes regionais na competitividade das equipas de futebol na Europa. Em primeiro lugar, o aumento do produto interno bruto numa região aumenta a probabilidade de uma equipa de futebol ser mais competitiva (mesma conclusão que no estudo para Portugal).

Segundo, é certo que a variável da taxa de desemprego não tem efeito positivo no número de pontos (ranking *uefacup*), isto porque, o futebol associa-se a um desporto de altos custos que se financia noutros pilares.

Finalmente, um outro ponto de constação é o de que uma população mais urbana tem um efeito positivo sobre a competitividade das equipas de futebol, uma vez que essa característica configura ao mercado do desporto maiores receitas de bilheteiras e de marketing. Não menos importante será de referir que as equipas de futebol, situadas em sede de lugares centrais e com maior densidade populacional, beneficiam do aparecimento de economias de aglomeração.

Em suma, a literatura existente aponta alguns factores como determinantes na relação entre competitividade no mundo do desporto e o desenvolvimento das regiões: o aumento dos rendimentos da população, a densidade populacional, os níveis de educação, saúde e de urbanização das regiões. Neste caso, os resultados demonstraram que as equipas de futebol que se situam em regiões com maiores índices de rendimentos ou regiões mais urbanas com grande densidade populacional competem melhor no mundo do desporto.

Num outro trabalho, Mourão (2012) tentou perceber quais as determinantes que possam explicar o endividamento das equipas de futebol profissional em Portugal. Teve por base uma amostra das equipas representadas no principal escalão do futebol português, num período que vai desde a época 1999/2000 a 2005/2006, e com o recurso à estimação de um sistema de equações em simultâneo.

Hoje em dia, a estrutura económica das equipas de futebol europeias alterou-se profundamente, a exemplo dos que nos diz o estudo de Andreff e Staudohar (2000) quando revelam que os clubes de futebol passaram de “instituições tradicionais” ligadas a um local e a uma microcultura para “companhias financeiras”. Estas já não dependem das receitas de bilheteira, da quotização dos seus associados ou da publicidade local. As receitas dos clubes de futebol baseiam-se, na sua maioria, em direitos televisivos, activos comerciais e no endividamento. Estes factos são observados sobretudo nas equipas de futebol a jogarem nas ligas profissionais pois o futebol amador manteve as mesmas fontes de recurso financeiro (receitas dos jogos, apoio municipal, doações).

Em Portugal, tal como têm acontecido na Europa, o passivo dos clubes de futebol não para de aumentar. Na ideia de Van der Wijst e Thurik (1993) e Mitton (2008), o rácio da dívida dos clubes é determinado pelo quociente entre o passivo e o activo dos clubes. De um modo geral o trabalho desenvolvido por Mourão (2012) procurou explicar o aumento dos níveis de endividamento dos clubes de futebol na Europa e em Portugal, através de modelos econométricos robustos. Os resultados comprovaram que factores como as obrigações de dívidas dos clubes relativas a anos anteriores, a área de mercado, a classificação de cada equipa e o custo dos salários tinham um efeito positivo e significativo no rácio da dívida dos clubes portugueses de futebol.

A tabela abaixo sumariza as ideias-chave de todos os autores mencionados na revisão da literatura acima elaborada. Através desta, conseguimos definir com maior rigor as variáveis ou as dimensões a ter em conta para este estudo de caso.

Tabela 2 - Resumo dos principais aspectos da revisão da literatura

Autor	Dimensões/Determinantes discutidas	Conclusões
Alfred Weber (1909)	Modelo económico que procura explicar a localização das empresas/indústrias no espaço – assenta os seus fundamentos partindo dos princípios de <i>maximização do lucro</i> e de <i>minimização dos custos de transporte</i> .	Weber argumenta que a localização óptima das indústrias tem em conta os pressupostos económicos. A orientação geográfica dessas mesmas vai depender se são “indústrias orientadas para os recursos” ou “indústrias orientadas para o mercado”.
Christaller (1933)	Teoria dos lugares Centrais – Procura explicar a organização, dimensão e distribuição dos centros pelo espaço com base em pressupostos económicos reguladores da oferta e da procura de bens e serviços.	<ul style="list-style-type: none"> - No modelo de Christaller está implícita uma configuração geométrica regular que organiza os centros no espaço numa teia de redes hexagonais; - Existem centros de ordem superior que fornecem os bens e serviços a centros de ordem inferior (Centros urbanos e regiões complementares); - Tripla-hierarquia: hierarquia das populações, hierarquia comercial e hierarquia dos bens e serviços; - Às configurações hexagonais surgem associados os princípios de mercado, princípio de tráfego e princípio político-administrativo.
August Losch (1939)	Retoma o modelo de localização preconizado por Weber e tenta redefinir a teoria dos lugares centrais.	Losch demonstrou que a localização das empresas face à concorrência vai depender das suas áreas de influência. Numa análise a outras variáveis económicas (economias de aglomeração, custos de transporte, diversificação de produtos), a localização das empresas vai ter em conta a distribuição do bem ou serviço – A área de mercado é definida pelo <i>alcance</i> do bem e o seu <i>limiar de procura</i> .
Paul Krugman, Anthony Venables, Masashita Fujita (1999)	Nova Geografia Económica – Conjunto de teorias que estuda a distribuição das actividades económicas e da população no espaço. Assenta em novos instrumentos de análise e em factores de ordem económica, social, cultural e institucional.	<ul style="list-style-type: none"> - A NGE aponta uma teoria geral que explica a micro-organização espacial dos agentes e crítica os modelos clássicos da economia regional; - Krugman: Existe uma dinâmica de duplo equilíbrio derivada da relação cidade/periferia: forças de concentração (mercados, emprego, bem-estar social,...) e forças de desconcentração (economias de não escala, sector agrícola,...); - Esta nova vaga alerta para a necessidade de interacção dos mercados com as regiões periféricas e para o aparecimento e regulação de novas políticas económicas, sociais e de transporte.
Downward e Dawson (1999)	Quando estão satisfeitas as necessidades primárias, numa região, há lugar para o aparecimento de outros bens e serviços de consumo a exemplo do desporto.	<ul style="list-style-type: none"> - Regiões com altas taxas de desemprego não estimulam a procura por mercados de desporto. - A satisfação dos níveis de educação, saúde e de valores culturais da população são determinantes que podem explicar

		o sucesso desportivo.
Hoffman, Ging, Matheson e Ramasamy (2003)	A conjuntura socioeconómica envolvente determina o aparecimento de maiores consumos de bens e serviços de âmbito desportivo.	Realçam que um maior grau de desenvolvimento económico está associado ao aparecimento de maiores e melhores infra-estruturas, assim como, de incentivos financeiros.
Mourão (2005)	Estudo sobre a importância do desenvolvimento regional como condição essencial da presença de colectividades de futebol profissional no principal escalão em Portugal.	São três os factores importantes para uma colectividade desportiva competir ao mais alto nível: <i>o rendimento per capita, o nível de infra-estruturas e a dimensão populacional.</i>
Mourão (2010)	O desenvolvimento das regiões a nível europeu e a competitividade das equipas de futebol.	Como determinantes regionais na competitividade das equipas de futebol europeias, este estudo, assume como dimensões importantes: <i>o aumento do rendimento das populações; a densidade populacional; os níveis de urbanização e de desemprego nas regiões.</i>
Mourão (2012)	Determinantes que explicam o endividamento das equipas de futebol.	Factores: as obrigações de dívidas (de anos anteriores), a área de mercado, a classificação de cada equipa e os custos salariais têm um efeito positivo sobre o endividamento.

5. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

5.1. Base de dados

Esta secção descreve como foi elaborada a construção da base de dados, ponto essencial para a realização deste trabalho. Através dos dados que conseguimos recolher foi possível estimar as regressões que iremos observar no capítulo seguinte.

Nesse sentido, optou-se por escolher o voleibol como caso de estudo para verificar: quais as variáveis que mais influenciam a competitividade desportiva de determinado concelho e uma maior presença de colectividades desportivas aí sedeadas? Esta análise teve sempre por base os factores de desenvolvimento económico e de distribuição da economia pelo espaço, assim como procura destacar o papel da economia regional.

O passo seguinte constituiu em recolher informação, através do site da FPV , sobre as classificações dos principais campeonatos de voleibol em Portugal. A nossa análise teve em conta as três primeiras divisões de voleibol (Divisão A1, A2 e II divisão), respeitantes aos escalões seniores masculinos. O passo seguinte visou identificar as

equipas presentes nas três primeiras divisões ao longo do período em análise e, paralelamente, verificar de que município, estas últimas faziam parte.

Num outro plano, foi feita uma selecção prévia das variáveis explicativas do nosso modelo empírico. Para tal, recorreu-se aos anuários estatísticos do INE, respectivos aos 308 concelhos do país. Foram identificadas as variáveis explicativas tendo como fundamento a revisão de literatura, elaborada para este trabalho, e algumas conclusões dos vários autores aí enunciados.

Finalmente, foi elaborada uma tabela final que juntava, simultaneamente, a informação sobre a presença de equipas de um dado concelho, nestas divisões, e as variáveis independentes para cada ano em análise. Por seu turno, esta tabela também incluía informação sobre os pontos totais de cada concelho e pontos totais por equipa de cada concelho. Observamos, ainda, o número de equipas que cada município conseguia colocar nos três primeiros campeonatos de voleibol, em Portugal. A base de dados abrangia um espaço temporal de 8 anos, relativos aos anos de 2001 a 2008.

5.2. Metodologia

De acordo com os objectivos traçados para este trabalho foram seleccionados dois modelos empíricos diferentes.

Primeiramente, discutimos o modelo logit (Amemiya, 1981) com o intuito de evidenciar as variáveis que condicionam a presença de um concelho nos escalões A1, A2 e II divisão de voleibol em Portugal.

Em segundo lugar, foi decidido optar pelo estimador GMM Arellano-Bond (1991) no sentido de verificar quais as dimensões económicas e desportivas com maior influência nos níveis de competitividade dos municípios portugueses. Entendemos associar por competitividade, neste estudo, as variáveis do número de equipas de um concelho, pontos finais por concelho e pontos por equipa do concelho observados nas três divisões.

A tabela 3 apresenta todas as variáveis analisadas na metodologia seguida no trabalho:

Tabela 3 - Estatísticas Descritivas

Variáveis	Obs. .	Média	Desvio Padrão.	Min.	Max.
Ano	2464	2004.5	2.292	2001	2008
Casos	2464	154.5	88.930	1	308
Presença no concelho de equipas na A1	2464	0.033	0.179	0	1
Presença no concelho de equipas na A2	2464	0.034	0.181	0	1
Presença no concelho de equipas na II divisão	2464	0.046	0.210	0	1
Nº de equipas do concelho nas três divisões	2464	0.124	0.482	0	6
Pontos totais das equipas do concelho na A1	2462	1.184	6.751	0	77
Pontos por equipa do concelho na divisão A1	2464	1.055	5.778	0	43
Presença no concelho de equipas na A1 (época anterior)	2463	0.033	0.179	0	1
Presença no concelho de equipas na A2 (época anterior)	2463	0.034	0.182	0	1
Presença no concelho de equipas na II divisão (época anterior)	2463	0.046	0.210	0	1
Nº de equipas do concelho na divisão A2 e II	2464	0.087	0.364	0	5
População residente no município	2453	34209	55396.2	422	559089
População residente no município (15-24 anos)	2453	4275.051	6427.123	50	60749
População residente no município (15-24 anos) (%)	2453	0.127	0.019	0.077	0.205
Densidade populacional	1837	297.500	818.823	5.395	7586.584
Beneficiários do subs. de desemprego do município	2133	1541.227	2722.519	3	23609
Índice de envelhecimento	2423	161.942	84.394	33.6	560.851
Médicos por 1000 habitantes no município	2081	1.570	2.013	0	24.7
Levantamentos no multibanco por habitante do município (em termos reais)	2431	1513.401	1047.779	164.282	23102.92
Despesas em cultura (milhares €) do município	2134	2617.992	4066.134	19.507	54697.64
Despesas em cultura (milhares €) do município (%)	2453	0.097	0.101	0	1.196
Alunos do ensino secundário do município	1960	1301.837	2391.164	6	27713
Alunos do ensino secundário do município (%)	1960	0.249	0.109	0.004	0.870

5.2.1. Modelo logit

Com o intuito de estimar a probabilidade de presença de um concelho nos três primeiros escalões da modalidade de voleibol, em Portugal, entre 2001 e 2008, recorreremos ao modelo Logit (Amemiya, 1981). Com efeito, no modelo estimado, a variável dependente é uma variável dummy, isto é, uma variável aleatória onde se observa a seguinte dicotomia:

Assume o valor “1” se houver presença de uma equipa de voleibol no concelho i , em cada uma das 3 divisões em análise, e no período t . Caso contrário, a variável dummy assume o valor “0”, isto é, se não houver presença no concelho de equipas de voleibol em competição.

O modelo estimado teve por base a seguinte equação:

$$Y_{it} = \alpha_1 Y_{it-1} + AX_{it} + \varepsilon_i + z_t + \delta_{it}$$

$$i = 1, \dots, 308, t = 2001, \dots, 2008.$$

Y_{it} é a variável dependente, isto é, a presença ou não presença nos escalões de voleibol em análise de um município i e no período t .

AX_{it} é um vector que representa o conjunto das variáveis explicativas do modelo para o concelho i no período t :

$AX_{it} = [População residente no município, População residente no município (15-24 anos), População residente no município (15-24 anos) (%), Densidade populacional, Beneficiários do subs. de desemprego do município, Índice de envelhecimento, Médicos por 1000 habitantes no município, Levantamentos multibanco p/ habitante no município, Despesas em cultura (milhares €) do município, Despesas em cultura (milhares €) do município (%), Alunos do ensino secundário do município (%), Alunos do ensino secundário do município]$

$\varepsilon_i + z_t$, são os efeitos fixos do modelo estimado. δ_{it} , representa os termos de erro.

5.2.2. Modelo GMM – Método Generalizado dos Momentos

O modelo econométrico testado permitiu verificar em que medida as variáveis explicativas influenciavam a variável dependente das regressões estimadas. Observamos então a seguinte equação:

$$y_{it} = \alpha + \beta y_{it-1} + \chi x_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, \dots, 308, t = 2001, \dots, 2008.$$

Y_{it} , representa a variável dependente. Esta última vai representar, em estimações distintas, *os pontos totais das equipas do concelho na A1, A2 e II divisão* no seu conjunto e, igualmente, para cada uma das divisões. Representa, ainda, *o número de equipas do concelho em competição na A1, A2 e II divisão* globalmente e para cada um dos escalões. Por fim, irá representar *os pontos por equipa do concelho na A1, A2 e II divisão* e para cada um destes escalões.

y_{it-1} , desfasamento da variável dependente:

$x_{it} = [$ *População residente no município, População residente no município (15-24 anos), População residente no município (15-24 anos) (%), Densidade populacional, Beneficiários do subs. de desemprego do município, Índice de envelhecimento, Médicos por 1000 habitantes no município, Levantamentos multibanco p/ habitante no município, Despesas em cultura (milhares €) do município, Alunos do ensino secundário do município (%), Alunos do ensino secundário do município]*

η_i , são os efeitos fixos do modelo estimado. ε_{it} , é o termo de erro.

O método do *Generalized Method of Moments* (GMM – Método Generalizado dos Momentos) foi preconizado por Hansen (1982). É usado com frequência quando se trabalha com dados em painel de grande dimensão e espaços temporais mais curtos (Wooldridge, 2002; Mileva, 2007). Naturalmente, a nossa base de dados tem em conta uma observação aos 308 concelhos do país (N = 308) para um período compreendido entre, 2001 e 2008 (T = 8 anos), pelo que influenciou a escolha deste modelo.

Este trabalho vai ao encontro à abordagem preconizada por Arellano e Bond (1991) cujo estimador GMM *Arellano – Bond*, vai ser utilizado para resolver o problema econométrico da correlação entre o valor desfasado da variável dependente e o termo de perturbação.

As estimações geradas no *Stata* testam, igualmente, a significância global das regressões através do teste Wald. Por seu turno, o teste Sargan verifica se as restrições do modelo estão sobre identificadas. Finalmente, verifica-se a existência de autocorrelação nos resíduos do modelo através do teste de autocorrelação de primeira e segunda ordem.

5.3. Resultados Empíricos

Neste item, vamos poder observar as regressões estimadas à luz do modelo logit, bem como, os resultados obtidos pelo estimador GMM *Arellano – Bond*⁶. O objectivo consiste em evidenciar as determinantes da presença de equipas de um concelho, nestes escalões. Paralelamente, procurar testar as determinantes da competitividade desportiva para este caso de estudo.

5.3.1. Determinantes da presença dos municípios nos escalões A1, A2 e II divisão

Com o intuito de testar a probabilidade de presença de um concelho, nos três escalões em análise, foram estimadas regressões à luz do modelo *logit*. No sentido de evitar que os resultados se revelassem como enfermos de endogeneidade, foi feito um teste de endogeneidade de modo a corrigir a correlação que poderia existir entre as variáveis independentes do modelo.

⁶ As mesmas variáveis foram testadas à luz do modelo tobit. Os resultados observados estão em sintonia com os que são apresentados neste trabalho e serão mostrados se pedidos.

Tabela 4 - Presença no concelho de equipas na A1 – variável dummy (2001-2008)

Método: *Logit Model*

Variáveis	(I)	(II)	(III)	(IV)
Presença de equipas do concelho na época anterior na A1	25.958 (18.485)	3.970*** (0.500)	3.392*** (0.597)	2.744*** (0.590)
Índice de envelhecimento	-0.512 (0.071)	-0.005 (0.009)	-0.031** (0.014)	-0.026** (0.118)
Despesas em cultura (milhares de €)	0.001 (0.001)	0.0001** (0.00004)	0.0001* (0.00007)	0.0001** (0.00004)
Alunos no ensino secundário %	-35.155 (33.702)	-2.423 (2.682)	2.288 (3.911)	
Levantamentos de multibanco p/ habitante	0.004 (004)	0.0005 (0.0004)	0.0001 (0.0001)	
Despesas em cultura (milhares de €) per capita	-16.935 (27.500)	-2.720 (4.125)	-3.443 (6.448)	
Pop. Residente (15-24 anos) %	-497.231 (394.177)	-9.450 (21.874)	-6.227 (20.092)	
Alunos no ensino secundário	-0.001 (0.001)	-0.0001 (0.00004)	4.31e-06 (0.0001)	
Beneficiários do subsídio de Desemprego	-0.001 (0.001)	0.00003 (0.00008)		
Médicos por 1000 habitantes	-0.651 (0.456)	0.018 (0.048)		
Pop. residente (15-24 anos)	0.001 (0.001)			
Densidade populacional	0.001 (0.001)			
População residente	-0.0001 (0.001)			
Constante	50.857 (44.891)	-1.431 (3.773)	-1.816 (4.258)	-2.259 (2.090)
Número de observações	823	1147	1665	2092
Log – likelihood	-6.238	-24.684	-53.058	-75.043

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

A tabela 4 revela os resultados da estimação do modelo que assume como variável dependente a presença no concelho de equipas da divisão A1. Esta última é uma variável dummy que assinala se um dado município tem ou não equipas neste escalão. As variáveis explicativas procuram testar a probabilidade de a variável dependente assumir o valor 1 (significa que o concelho tem pelo menos 1 equipa em competição na A1).

As variáveis que mais contribuem para explicar a presença de equipas de um município na divisão A1 são: a *presença de equipas do concelho na época anterior na A1*, o *índice de envelhecimento* e as *despesas dos municípios em actividades culturais*.

O ciclo desportivo, isto é, o sucesso das equipas em épocas transactas aumenta a probabilidade da presença num concelho de equipas a actuarem, neste escalão, e revela forte significância estatística.

De entre as variáveis mais relevantes, o *índice de envelhecimento* parece ter um efeito negativo na variável dependente. Quanto mais envelhecida for a população de um município menor será a probabilidade de presença, nesse mesmo município, de equipas na A1. Este facto traduz a possibilidade de uma região substituir os serviços de índole cultural por outros, mais essenciais para a população residente.

Em última análise, verificamos que as despesas dos municípios com actividades de âmbito cultural permitem aumentar a probabilidade da presença de equipas na A1. Estes resultados poderão indiciar que a maior aposta dos municípios em criar infra-estruturas e condições para a prática do desporto representa uma capacidade de resposta, presente e futura, aos desafios das várias modalidades.

Tabela 5 - Presença no concelho de equipas na A2 – variável dummy (2001-2008)

Método: *Logit Model*

Variáveis	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V) ⁷	
					a)	b)
Presença de equipas do concelho na época anterior na A2	3.013*** (0.396)	3.054*** (0.331)	1.906*** (0.278)	1.867*** (0.284)	1.526*** (0.276)	1.558*** (0.338)
População residente	7.40e-06 (0.00001)	0.00001*** (5.32e-06)	0.00002*** (5.07e-06)	0.00001*** (4.43e-06)	6.27e-06** (2.66e-06)	
Médicos por 1000 habitantes	0.148*** (0.053)	0.141*** (0.040)	0.212*** (0.060)	0.202*** (0.0562)	0.122 (0.100)	
Levantamentos de multibanco p/ habitante	0.0008** (0.0004)	0.0006** (0.0003)	0.0001** (0.0001)	0.0001** (0.0001)	0.0001* (0.0001)	0.0001** (0.0001)
Alunos no ensino secundário	-0.0005* (0.0001)	-0.0005*** (0.0001)	-0.0003** (0.0001)	-0.0003* (0.0001)		0.0002*** (0.0001)
Pop. Residente (15-24 anos) %	15.079 (20.800)	11.128 (10.741)	12.273 (8.644)			
Despesas em cultura (milhares de €) per capita	-6.320 (5.426)	-2.896 (2.480)	-2.637 (2.303)			
Alunos no ensino secundário %	1.257 (1.917)	0.703 (1.603)	0.957 (1.775)			
Densidade populacional	0.0002 (0.0002)	0.0001 (0.0001)				
Beneficiários do subsídio de Desemprego	0.00003 (0.00009)	0.00003 (0.00008)				
Índice de envelhecimento	0.003 (0.006)					
Pop. residente (15-24 anos)	0.00006 (0.0001)					
Despesas em cultura (milhares de €)	-3.88e-06 (0.00005)					
Constante	-6.599* (3.718)	-5.488*** (1.705)	-5.625*** (1.593)	-3.925*** (0.519)	-4.131*** (0.577)	-4.227*** (0.750)
Número de observações	823	1093	1646	1646	2061	1949
Log – likelihood	-37.102	-49.337	-108.524	-110.406	-137.812	-137.000

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

⁷ A especificação (V) omite as variáveis que através do teste à endogeneidade revelaram-se como fonte potencial de endogeneidade. Os resultados completos serão mostrados se pedidos.

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

A tabela 5 mostra os resultados da estimação do modelo que tem como variável dependente a presença no concelho de equipas na divisão A2 e, a exemplo da tabela 4, é uma variável dummy.

As variáveis que apresentam maior significância estatística são, respectivamente, a *presença de equipas do concelho na época anterior na A2*, a *população residente no concelho*, o *número de médicos por 1000 habitantes*, os *levantamentos de multibanco p/ habitante* e o *número de alunos do ensino secundário*.

A primeira demonstra a importância da continuidade do ciclo desportivo das equipas, isto é, faz aumentar a probabilidade da presença de equipas de um concelho na A2. Inclusive, os resultados estimados após ser feito o teste de endogeneidade não retiraram a forte significância estatística do coeficiente desta variável (especificação V).

No que diz respeito aos índices populacionais, quanto maior for a população do concelho maior será a probabilidade de presença de equipas na divisão A2. É sabido que lugares com grande aglomeração urbana favorecem o aparecimento de serviços terciários, a exemplo do mercado do desporto. Contudo, os resultados estimados após ser feito o teste de endogeneidade fizeram com que a *população residente no concelho* diminui-se a sua significância estatística.

O número de *levantamentos de multibanco* pela população concelhia, também parece afectar positivamente a presença de equipas nesta divisão. Os resultados estimados, após ser feito o teste de endogeneidade confirmam esta tendência. Este é um indício de maiores rendimentos per capita e que traduz a capacidade de as regiões mais ricas apresentarem as condições favoráveis para a expansão do mercado do desporto.

O número de médicos por habitante assume, igualmente, um efeito positivo, isto é, aumenta a probabilidade de presença de equipas na A2. Contudo, os resultados estimados após corrigir a endogeneidade mostram que a variável perde a significância estatística que tinha.

Noutro sentido, um maior número de alunos do ensino secundário diminui a probabilidade de a variável dependente assumir o valor 1. Curiosamente, após corrigir a endogeneidade que esta variável revelou, verifica-se que o sinal do coeficiente estimado torna-se positivo e com forte significância estatística. Traduz a ideia evidenciada, noutros estudos, de que uma região com maiores índices de população estudantil,

consequentemente mais jovem, favorece a prática do desporto e aparecimento de colectividades desportivas aí sedeadas.

Tabela 6 - Presença no concelho de equipas na II Divisão – variável dummy (2001-2008)

Método: *Logit Model*

Variáveis	(I)	(II)	(III)	(IV)
Presença de equipas do concelho na época anterior na II divisão	2.416*** (0.268)	1.813*** (0.225)	1.811*** (0.223)	1.619*** (0.208)
População residente	6.91e-06 (0.00001)	0.00001 (0.00001)	0.00001 (8.37e-06)	3.58e-06** (1.54e-06)
Índice de envelhecimento	-0.006 (0.004)	-0.009*** (0.003)	-0.009*** (0.003)	-0.007*** (0.002)
Médicos por 1000 habitantes	0.243*** (0.077)	0.109** (0.051)	0.108** (0.049)	0.102* (0.040)
Despesas em cultura (milhares de €)	-0.00008* (0.00005)	-0.00003 (0.00003)	-0.00003 (0.00003)	
Pop. residente (15-24 anos)	-0.00003 (0.00009)	-0.00004 (0.00007)	-0.00005 (0.00006)	
Despesas em cultura (milhares de €) per capita	1.237 (1.721)	0.543 (1.782)	0.537 (1.777)	
Alunos no ensino secundário	0.00005 (0.0001)	-0.00001 (0.0001)	-0.00002 (0.00009)	
Alunos no ensino secundário %	-1.619 (1.424)	-0.196 (1.277)		
Pop. Residente (15-24 anos) %	4.328 (10.561)	-0.620 (8.250)		
Densidade populacional	-0.0002 (0.0002)			
Beneficiários do subsídio de Desemprego	0.00002 (0.00008)			
Levantamentos de multibanco p/ habitante	-0.0004 (0.0002)			
Constante	-1.857 (2.028)	-1.417 (1.462)	-1.559 (0.404)	-1.966 (0.329)
Número de observações	823	1373	1373	2051
Log – likelihood	-90.656	-160.065	-160.077	-210.378

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

A tabela 6 mostra os resultados da estimação do modelo que assume como variável dependente (variável dummy) a presença no concelho de equipas na II divisão. Tal como, nas tabelas anteriores visa testar a probabilidade de um concelho presenciar pelo menos uma equipa neste escalão.

Da análise à tabela, constata-se que as variáveis que dizem respeito à *presença de equipas do concelho na época anterior* nesta divisão, à *população residente no concelho*, ao *índice de envelhecimento* e ao *número de médicos por 1000 habitantes*, apresentam-se estatisticamente significativos.

As duas primeiras variáveis têm relevância muito forte e com sinal positivo. Ambas justificam a mesma lógica das tabelas anteriores, ou seja, sinalizam a importância do factor do ciclo desportivo e dos grandes aglomerados populacionais que promovem o aparecimento de diversas modalidades e colectividades desportivas.

Já o *índice de envelhecimento* tem um efeito significativo mas com sinal negativo na variável dependente. Tal como o constatado na tabela 4, uma população mais envelhecida diminui a probabilidade de presença de equipas de um concelho nesta divisão.

Denotamos ainda que o *índice de médicos por mil habitantes* vai perdendo significância estatística à medida que são retiradas variáveis de controlo do modelo mas não deixa de ter um efeito positivo na probabilidade da presença de equipas na II divisão. Quando satisfeitas as necessidades básicas da população há uma substituição natural dos serviços de dada região.

Tabela 7 - Número de equipas do concelho nas divisões A1, A2 e II (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	(I)	(II)	(III)	(IV) ⁸	
				a)	b)
Nº de equipas do concelho nas três principais divisões (na época anterior)	-0.504 (2.492)	-0.604*** (0.111)	0.328*** (0.044)	0.341*** (0.042)	0.568*** (0.043)
População residente	-0.0006 (0.006)	-0.00001 (0.00001)			
Pop. residente (15-24 anos)	0.004 (0.032)	0.0002*** (0.0001)	0.0001*** (7.95e-06)	0.0001*** (7.95e-06)	
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	86.027 (93.650)	-6.545 (6.746)			
Densidade populacional	0.024 (0.096)				
Beneficiários do subsídio de Desemprego	-0.005 (0.033)	0.0004** (0.00002)	-0.00001* (7.93e-06)		-0.00002*** (8.81e-06)
Índice de envelhecimento	-0.186 (0.379)	0.0003 (0.002)			
Médicos por 1000 habitantes	1.309 (3.048)	0.007 (0.031)			
Levantamentos de multibanco p/ habitante	-0.006 (0.018)	0.00001 (0.0001)			
Despesas em cultura (milhares de €)	0.0002 (0.0002)	3.41e-06 (4.08e-06)			
Alunos no ensino secundário	-0.0002 (0.030)				
Alunos no ensino secundário (%)	5.464 (53.404)	0.149 (0.323)			
Constante	1.415 (4.235)	-0.002 (0.027)	0.012*** (0.002)	0.012*** (0.002)	0.002 (0.002)
Número de observações	17	417	1802	1826	1802
Wald Test	Wald chi2(12) = 33.75	Wald chi2(10) = 77.96	Wald chi2(3) = 365.84	Wald chi2(2) = 384.45	Wald chi2(2) = 178.62
Sargan Test	Chi2(5) = 3.80 Prob > chi2 =	Chi2(11) = 100.58	Chi2(20) = 406.54 Prob > chi2 =	Chi2(20) = 418.86	Chi2(20) = 373.28

⁸ A especificação (IV) omite as variáveis que através do teste à endogeneidade revelaram-se como fonte potencial de endogeneidade. Os resultados completos serão mostrados se pedidos.

	0.5787	Prob > chi2 = 0.0000	0.0000	Prob > chi2 = 0.0000	Prob > chi2 = = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = 2.67 Pr > Z = 0.0075	Z = -10.15 Pr > Z = 0.0000	Z = -10.49 Pr > Z = 0.0000	Z = -13.91 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -2.24 Pr > Z = 0.0252	Z = 0.15 Pr > Z = 0.8803	Z = 0.12 Pr > Z = 0.9029	Z = 1.34 Pr > Z = 0.1807

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Na tabela 7, procuramos testar as variáveis que mais contribuem para um aumento ou diminuição do número de equipas do concelho nas divisões A1, A2 e II de voleibol em Portugal. Esta dimensão foi igualmente testada à luz do *modelo tobit*, sendo que as estimações desta regressão são convergentes com os resultados apresentados na tabela 7 (ver em anexo Tabela A2).

De modo geral, podemos afirmar que o *número de equipas nas três divisões na época anterior* e a *população residente (15-24 anos) no município*, influenciam positivamente a variável dependente. A especificação (IV) confirma coeficientes de estimação com significância estatística de 1%, após a correcção de endogeneidade. Naturalmente, o número de equipas de um concelho presentes nestes escalões, no ano transacto, favorece o número de equipas que o concelho consegue colocar em competição na época seguinte. Uma população mais jovem proporciona, igualmente, melhores condições para o aparecimento de mais equipas na região.

Podemos observar, igualmente, que o aumento do número de *beneficiários do subsídio de desemprego* do município contribui para uma diminuição do número de equipas em competição. Inclusive, existe um aumento do coeficiente desta variável após serem realizados os testes à endogeneidade.

A tabela seguinte (tabela 8) sumariza as determinantes que mais influenciam a capacidade de um concelho concentrar um maior número de equipas nestes escalões. Para não avolumar este trabalho, todas as restantes regressões sobre a variável dependente do número de equipas foram remetidas para anexo.

Para uma melhor leitura da tabela síntese é de salientar que a ausência de sinal, para o caso de algumas variáveis explicativas, significa que essas mesmas variáveis não foram estatisticamente significativas.

Tabela 8 – Síntese das estimações do número de equipas do concelho presentes nos três escalões⁹

	A1	A2	II	Todas
Nº de equipas do concelho nas três divisões (t-1)				(+) ^{***}
Nº de equipas do concelho na div. A1 (t-1)	(+) ^{***}			
Nº de equipas do concelho na div. A2 (t-1)		(+) ^{***}		
Nº de equipas do concelho na II div. (t-1)			(+) ^{***}	
Nº de equipas do concelho na A1 e A2			(-) ^{***}	
Nº de equipas do concelho na A1 e II div.		(-) ^{***}		
Nº de equipas do concelho na A2 e II div.	(-) ^{***}			
População residente		(-)*	(+) ^{***}	
População residente (15-24)	(+) ^{***}	(-)	(+) ^{***}	(+) ^{***}
População residente (15-24) (%)				
Densidade Populacional				
Beneficiários do subs. desemprego				(-) ^{***}
Índice de envelhecimento				
Médicos por 1000 hab.			(+) ^{***}	
Levantamentos de multibanco p/ habitante				
Despesas em cultura (milhares de €)				
Alunos do ensino secundário		(-) ^{***}		
Alunos do ensino secundário (%)		(-)*		

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

De acordo com a tabela síntese 8, o *número de equipas representantes de um município em épocas anteriores*, tem um efeito positivo (com forte significância estatística) sobre o número de equipas presentes nas épocas seguintes, em cada um dos escalões representados. Já o número de equipas de determinada região presente, noutros escalões, que não aquele que está em análise influencia negativamente a variável dependente. Poderemos pensar que existe um efeito de competitividade vertical neste escalão A1,

⁹ A presença do sinal associado ao coeficiente estimado para cada uma das variáveis, considerando as três divisões, não significa que todas as outras variáveis tenham entrado na mesma especificação por razões de endogeneidade.

isto é, um efeito negativo derivado de um maior número de equipas do concelho a competir noutros escalões. A mesma análise pode ser feita nos casos da divisão A2 e II. De um modo geral, as variáveis da *população residente* e da *população jovem* do município, apresentam um efeito positivo sobre o número de equipas do concelho em competição, salvo na divisão A2. Uma maior densidade populacional traduz uma região capaz de competir a um nível mais alto (Mourão, 2005).

O nível de *beneficiários do subsídio de desemprego* na região, quando analisamos os três escalões em conjunto (coluna “Todas”), não favorece o aparecimento de mais equipas de voleibol do município. Nenhum efeito é observado para o caso isolado de cada divisão, nesta matéria. Estes resultados estão em sintonia com os estudos anteriores que concluem que regiões com altas taxas de desemprego não estimulam a procura por mercados de desporto (Downward e Dawson, 1999), nem traduzem maiores rendimentos para a população (Mourão, 2010).

Na divisão II, o índice de médicos da região parece contribuir positivamente para a presença de um maior número de equipas de voleibol, neste escalão. A satisfação dos níveis de saúde são substituídos por necessidades secundárias e pelo aparecimento de bens e serviços terciários.

Finalmente, olhando para o caso único da divisão A2, o número de alunos do ensino secundário de um município e o seu rácio per capita, contribuem negativamente para a variável dependente.

5.3.2. Determinantes da competitividade dos municípios nos escalões A1, A2 e II divisão

Neste item, as regressões que foram estimadas visam avaliar as determinantes socioeconómicas e desportivas que mais influenciam a competitividade dos municípios portugueses, presentes nas divisões em análise. No caso concreto deste estudo, entendemos por índice de competitividade, os pontos totais das equipas do concelho e os pontos por equipa do concelho.

É de salientar que por motivos da simplificação dos resultados deste estudo, apenas serão aqui representados as regressões estimadas para a divisão A1, desportivamente o escalão mais exigente (as outras regressões foram remetidas para anexo a este trabalho).

Tabela 9 - Pontos totais das equipas do concelho na divisão A1 (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	(I)	(II)	(III) ¹⁰			
			a)	b)	c)	d)
Pontos totais das equipas do concelho na div. a1 (na época anterior)	-0.377*** (0.080)	-0.251*** (0.057)	-0.095** (0.041)	-0.021 (0.041)	-0.267*** (0.039)	-0.219*** (0.055)
Nº de equipas do concelho na a2 e II divisão	-5.935*** (0.636)	-4.046*** (0.380)	-4.621*** (0.328)	-5.037*** (0.338)	-4.315*** (0.309)	-3.890*** (0.358)
População residente	-0.0003*** (0.0001)	-0.0001* (0.00004)	0.0001* (0.00003)			
Pop. residente (15-24 anos)	0.001** (0.0005)	0.001*** (0.0002)		0.0002 (0.0001)		
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	-0.490 (71.248)					
Densidade populacional						
Beneficiários do subsídio de Desemprego	0.001*** (0.0002)	0.0004*** (0.0001)			0.001*** (0.0001)	
Índice de envelhecimento	-0.020 (0.026)					
Médicos por 1000 habitantes	0.007 (0.422)					
Levantamentos de multibanco p/ habitante						
Despesas em cultura (milhares de €)						
Alunos no ensino secundário	0.0003 (0.001)	-0.001* (0.0003)				-0.0004 (0.0003)
Alunos no ensino secundário (%)	-1.988 (3.838)					
Constante	0.234 (0.255)	0.100** (0.042)	0.065*** (0.022)	0.086*** (0.024)	0.083*** (0.022)	0.036 (0.033)
Número de observações	676	1190	1821	1821	1797	1190
Wald Test	Wald chi2(10) = 175.32	Wald chi2(6) = 201.43	Wald chi2(3) = 261.42	Wald chi2(3) = 281.06	Wald chi2(3) = 305.42	Wald chi2(3) = 181.11
Sargan Test	Chi2(11) = 96.64 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 214.05 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 263.04 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 279.33 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 243.47 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 233.31 Prob > chi2 = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 3.09 Pr > Z = 0.0020	Z = 2.85 Pr > Z = 0.0043	Z = 0.40 Pr > Z = 0.6898	Z = -1.26 Pr > Z = 0.2088	Z = 4.61 Pr > Z = 0.0000	Z = 2.24 Pr > Z = 0.0252
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = -6.09 Pr > Z = 0.0000	Z = -5.38 Pr > Z = 0.0000	Z = -4.11 Pr > Z = 0.0000	Z = -3.71 Pr > Z = 0.0002	Z = -4.88 Pr > Z = 0.0000	Z = -5.09 Pr > Z = 0.0000

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

¹⁰ A especificação (III) omite as variáveis que através do teste à endogeneidade revelaram-se como fonte potencial de endogeneidade. Os resultados completos serão mostrados se pedidos.

A tabela acima identificada mostra as regressões feitas sobre as variáveis que mais possam influenciar os pontos totais das equipas do concelho na A1.

As variáveis da *população residente*, *população residente (15-24 anos)* e os *beneficiários do subsídio de desemprego no município*, contribuem para o aumento do número de pontos totais do concelho no primeiro escalão. Os resultados encontrados após testada a endogeneidade (especificação III) sugere que um aumento de 1000 desempregados aumenta em 1 valor, o número de pontos totais do concelho na A1. No entanto, a *população residente no concelho (15-24 anos)* deixa de ter significância estatística.

Na especificação III, é visível o efeito negativo que têm as variáveis dos *pontos totais das equipas do concelho na A1 (época anterior)*, do *número de equipas do concelho na A2 e II divisão* e dos *alunos do ensino secundário no concelho*, sobre a variável dependente. Os coeficientes têm um efeito diminutivo e revelam significância estatística de 1% para as duas primeiras variáveis. Neste escalão, os resultados revelam que os pontos totais que um município possa obter são influenciados negativamente pela pontuação em épocas desportivas transactas (poderá ser sinal de rotatividade na classificação) ou, positivamente, por um aumento da população residente na região. Por outro lado, também vimos prevalecer o efeito da competitividade vertical de acordo com o efeito diminutivo da variável do número de equipas do concelho em escalões complementares.

A tabela 10 resume todas as regressões estimadas para a variável dependente – pontos totais das equipas do concelho, para o caso da cada divisão, e para a análise aos três escalões em conjunto (ver estimações em anexo).

Tabela 10 - Síntese das estimações dos pontos totais das equipas do concelho nos três escalões¹¹

	A1	A2	II	Todas
Pontos totais das equipas do concelho (t-1)				(+) ^{***}
Pontos totais das equipas do concelho na A1 (t-1)	(-) ^{***}			
Pontos totais das equipas do concelho na A2 (t-1)		(+) ^{***}		
Pontos totais das equipas do concelho na II div.(t-1)			(-) ^{***}	
Nº de equipas do concelho nas três divisões				(+) ^{***}
Nº de equipas do concelho na A1 e A2			(-) ^{***}	
Nº de equipas do concelho na A1 e II div.		(-) ^{***}		
Nº de equipas do concelho na A2 e II div.	(-) ^{***}			
População residente	(+) [*]	(-) ^{**}	(+) ^{***}	
População residente (15-24)	(+)	(-) ^{**}	(+) ^{***}	
População residente (15-24) (%)				
Densidade Populacional				
Beneficiários do subs. desemprego	(+) ^{***}	(+) ^{***}	(-) ^{**}	(+) ^{***}
Índice de envelhecimento				
Médicos por 1000 hab.				
Levantamentos de multibanco p/ habitante				
Despesas em cultura (milhares de €)				(-) ^{***}
Alunos do ensino secundário		(-) ^{***}		(-) ^{***}
Alunos do ensino secundário (%)	(-)	(-) ^{**}		

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

De um modo geral, podemos afirmar que a pontuação das equipas de voleibol de determinado município, na época transacta, influencia positivamente os pontos que um município obtém, no caso da divisão A2 e da análise conjunta aos escalões (coluna “Todas”). A excepção é feita para divisão A1 e II divisão cujo efeito é negativo. Contudo, está presente a influência do ciclo desportivo para a obtenção de melhores resultados neste domínio que comprova a cristalização das equipas representadas nestes escalões.

Num outro plano, o *número de equipas* presentes nos três escalões é claramente favorável ao aumento da variável dependente, ou seja, quanto maior for o número de equipas em competição nas três divisões maior será a pontuação total do município. Por seu turno, um maior número de equipas de dado concelho, presentes em outro escalões

¹¹ A presença do sinal associado ao coeficiente estimado para cada uma das variáveis, considerando as três divisões, não significa que todas as outras variáveis tenham entrado na mesma especificação por razões de endogeneidade.

que não aquele onde é contabilizada a pontuação, diminui a variável dependente. Por exemplo, observando na tabela a divisão A1, verifica-se que o número de equipas do concelho presentes nos escalões complementares diminui os pontos totais das equipas de um mesmo concelho na A1.

A *população residente*, bem como, a *população jovem (15-24)* de um município são factores que tendem a aumentar o número de pontos do concelho, para os casos da divisão A1 e II, ao contrário da divisão A2, onde foi estimado um efeito negativo sobre a pontuação total de um município. A exemplo de resultados anteriores, uma maior densidade populacional é sinónimo de uma região com maior desenvolvimento económico, capaz de fomentar o mercado do desporto e a assistência aos desafios desportivos (Mourão, 2005 e 2010).

Curiosamente, um aumento de *beneficiários do subsídio de desemprego* na região, privilegia um maior número de pontos totais no concelho, nos principais escalões de voleibol. A única excepção é visível na II divisão onde esta variável explicativa tem um efeito inverso sobre a pontuação global. Naturalmente, as regiões mais industrializadas são também as que apresentam mais população e um maior número de desempregados. Mourão (2010) argumenta que os níveis de urbanização e de desemprego são determinantes da competitividade regional. Krugman (Fujita *et al*, 1999) realça, igualmente, que as populações se concentram por forças centrípetas como o mercado de emprego. Analisando a ilustração 7, para o caso dos municípios de Matosinhos e da Covilhã, verificamos que o primeiro concentra mais pontos finais. A Base de dados indica-nos que Matosinhos tinha, em 2008, uma população de 169 261 habitantes e 9302 beneficiários do subsídio de desemprego contra os 52 101 habitantes e 2843 desempregados do município da Covilhã.

As *despesas culturais* de determinado município contribuem negativamente para o número de pontos totais das equipas do concelho, na análise global aos três escalões (coluna “Todas”). Nas divisões A1, A2 e II não é observado nenhum efeito nas estimações realizadas. Por seu turno, o *número de alunos do ensino secundário* de dado concelho, bem como o seu rácio, diminuem a pontuação do município, principalmente nos escalões A1 e A2. Estes resultados não são convergentes com os que foram observados aquando das estimações pelo modelo logit (ver tabelas 4 e 5). Da análise à ilustração 7, encontramos casos exemplificativos de municípios com um menor número de alunos do ensino secundário e com pontuações mais altas em comparação com outros. Olhando para os casos dos municípios de Oeiras, Viana do Castelo e Povoação

verificamos que, em 2008, o município de Oeiras tinha 5554 estudantes do ensino secundário contra os 3369 alunos de Viana do Castelo e os 196 alunos do município da Povoação. Estes mesmos concelhos obtiveram, respectivamente 21, 23 e 27 pontos totais no ano de 2008.

Tabela 11 - Pontos por equipa do concelho na divisão A1 (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	I	II	III
Pontos por equipa do concelho na div. A1 (na época anterior)	0.173** (0.071)	0.175** (0.071)	-0.123** (0.050)
Nº de equipas do concelho na A2 e II divisão	-5.004*** (0.435)	-5.020*** (0.426)	-5.127*** (0.314)
População residente	-0.0001 (0.0001)	-0.0001* (0.0001)	
Pop. residente (15-24 anos)	8.17e-06 (0.0004)		
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	29.031 (51.376)	33.458 (49.058)	
Beneficiários do subsídio de Desemprego	0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.0001* (0.0001)
Índice de envelhecimento	-0.019 (0.019)	-0.015 (0.018)	
Médicos por 1000 habitantes	-0.395 (0.306)	-0.449 (0.296)	-0.471* (0.249)
Levantamentos de multibanco p/ habitante	0.0002 (0.001)		
Alunos no ensino secundário	-0.0001 (0.001)	-0.001 (0.0004)	
Alunos no ensino secundário (%)	0.045 (2.749)		
Constante	0.196 (0.215)	0.217 (0.180)	0.119*** (0.033)
Número de observações	673	677	1184
Wald Test	Wald chi2(11) = 162.57	Wald chi2(8) = 162.78	Wald chi2(4) = 296.66
Sargan Test	Chi2(11) = 126.33 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(11) = 120.81 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(11) = 127.50 Prob > chi2 = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = -3.13 Pr > Z = 0.0018	Z = -3.15 Pr > Z = 0.0016	Z = 1.42 Pr > Z = 0.1571
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = -1.99 Pr > Z = 0.0470	Z = -2.00 Pr > Z = 0.0455	Z = -2.82 Pr > Z = 0.0048

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Na tabela 11, contribui positivamente para o aumento dos pontos por equipa de dado município, o *número de beneficiários do subsídio de desemprego* embora com um nível de significância estatística de 10%. Uma vez mais, encontramos um maior índice de

desemprego em regiões mais industrializadas e com maior desenvolvimento económico. Estes factores trazem uma vantagem competitiva aos centros mais urbanos em relação a localidades de menor dimensão.

Contribuem negativamente para a variável dependente os coeficientes dos *pontos por equipa do concelho na divisão A1 (época anterior)*, do *número de equipas do concelho nos escalões complementares* e do *número de médicos por 1000 habitantes* (especificação III). Parece evidenciado que o número de equipas de determinado município representados na A2 e II divisão, não contribui para os pontos por equipa do concelho na divisão A1. Do mesmo modo, os resultados desportivos de anos anteriores, neste escalão, não favorecem a variável dependente. Curiosamente, um aumento do número de médicos de uma região também não favorece o aumento dos pontos por equipa dessa mesma região.

A tabela abaixo transcrita permite sintetizar os resultados encontrados, no âmbito deste trabalho, nas regressões sobre a variável dependente – “Pontos por equipa do concelho”. As regressões referentes às outras divisões surgem em anexo.

Tabela 12 - Síntese das estimações dos pontos por equipas do concelho nos três escalões¹²

	A1	A2	II	Todas
Pontos por equipa do concelho nas três divisões (t-1)				(+) ^{***}
Pontos por equipa do concelho na div. A1 (t-1)	(-) ^{**}			
Pontos por equipa do concelho na div. A2 (t-1)		(+) ^{***}		
Pontos por equipa do concelho na II div. (t-1)			(-)	
Nº de equipas do concelho nas três divisões				(+) ^{***}
Nº de equipas do concelho na A1 e A2			(-) ^{***}	
Nº de equipas do concelho na A1 e II div.		(-) ^{***}		
Nº de equipas do concelho na A2 e II div.	(-) ^{***}			
População residente		(+) ^{***}	(+) ^{***}	
População residente (15-24)		(+) ^{***}		(-) ^{***}
População residente (15-24) (%)				
Densidade Populacional				
Beneficiários do subs. Desemprego	(+) [*]	(+) ^{***}		(+) ^{***}
Índice de envelhecimento				
Médicos por 1000 hab.	(-) [*]	(+)		

¹² A presença do sinal associado ao coeficiente estimado para cada uma das variáveis, considerando as três divisões, não significa que todas as outras variáveis tenham entrado na mesma especificação por razões de endogeneidade.

Levantamentos de multibanco por habitante				
Despesas em cultura (milhares de €)				
Alunos do ensino secundário		(-)**	(-)**	
Alunos do ensino secundário (%)				

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Na análise à tabela síntese número 12, podemos enunciar alguns pontos cruciais que expliquem a obtenção de um maior ou menor número de pontos por equipa do concelho, nestes escalões.

As variáveis explicativas dos *pontos por equipas do concelho em anos anteriores* denotam uma alternância, entre um efeito positivo e negativo, sobre a variável dependente consoante os escalões representados. Para as divisões A1 e II, esse efeito é negativo, ao contrário dos escalões A2 e do conjunto global da análise aos três escalões onde o efeito é positivo.

Noutro ponto, parece claro que o *número de equipas* de um concelho representados nas três divisões influencia positivamente o número de pontos por equipa desse mesmo concelho (Coluna “Todas”). Contudo, a presença de equipas em escalões complementares àquele que está a ser analisado não contribui para um maior índice de pontos por equipa, nessa mesma divisão. A competitividade é mais estimulante entre as equipas de um mesmo concelho que competem no mesmo escalão.

Nas divisões A2 e II, a *população residente* do concelho tem um efeito positivo nos pontos por equipa desse mesmo município. Já a *população residente jovem* assume um sinal positivo na divisão A2, mas quando analisamos os três escalões, globalmente, o efeito sobre a variável dependente é negativo. De modo geral, o efeito positivo da dimensão populacional está aqui representado à imagem do que observamos nas regressões anteriores.

O número de *beneficiários do subsídio de desemprego* tende a aumentar os pontos por equipa do concelho, em praticamente todos os escalões, com exceção para a II divisão onde não é observado nenhum efeito (traduz regiões industrializadas com maiores níveis de desemprego).

Finalmente, de um modo geral, o *índice de médicos* apresenta um sinal negativo na divisão A1 mas, em contraste o sinal é positivo na divisão A2. Curiosamente, o efeito diminutivo é também observado para a variável explicativa do número de alunos do ensino secundário sobre a variável dependente, nas divisões A2 e II.

5.4. Síntese

As principais conclusões aos resultados empíricos, deste trabalho, devem ser analisadas em duas fases distintas: quando observamos as estimações obtidas pelo *modelo logit* e as estimações referentes ao estimador *GMM – Método Generalizado dos Momentos*.

No que concerne aos resultados evidenciados no primeiro modelo empírico, observa-se a influência positiva do ciclo desportivo sobre a presença de equipas de voleibol, sedeadas num mesmo concelho, estarem representadas nas três divisões de voleibol. Existe um aumento da probabilidade de presença de equipas de um mesmo concelho, nestes escalões, devido ao histórico de presenças em épocas anteriores, conforme o demonstram as tabelas 4, 5 e 6. O sucesso desportivo pode explicar uma cristalização existente, isto é, a presença assídua de um mesmo grupo de municípios, nestes escalões, que dificulta a entrada em cena de outros municípios menos competitivos.

O maior índice de população em certas regiões parece, igualmente, aumentar a probabilidade de presença de equipas de voleibol aí sedeadas. Este efeito é visível nas tabelas 5 e 6 com incidência nos escalões A2 e II divisão e com forte significância estatística. Estes resultados indiciam a ideia sustentada por vários autores que explicam que o aparecimento de grandes aglomerados populacionais fomentam o desenvolvimento económico da região (maiores níveis de consumo de bens e serviços) e o aparecimento de serviços terciários, a exemplo do mercado do desporto e por consequência uma maior assistência a eventos desportivos (Mourão, 2005 e 2010). Naturalmente, este cenário faz com que surjam mais colectividades desportivas na região fruto das economias de aglomeração que se vão formando. Por conseguinte, municípios com maiores índices populacionais tendem a colocar mais equipas nos escalões em análise. Este efeito dinamizador da aglomeração populacional nasceu do pensamento económico dos estudos clássicos de Weber (1909), Losch (1939) ou ainda Krugman (1999).

Um outro indício de que regiões mais ricas permitem o aparecimento de mais colectividades desportivas em competição (Hoffman, Ging, Matheson e Ramasamy, 2003) reside na variável explicativa do *número de levantamentos de multibanco por habitante do município*. De acordo com a tabela 5, o seu coeficiente tem um efeito positivo na variável dependente. Paralelamente, outra consequência do aumento da probabilidade de presença de equipas do concelho, nestas três divisões, é visível nas despesas municipais em actividades culturais (tabela 4). Com efeito, o aparecimento de

infra-estruturas adequadas para a prática da modalidade e a atracção de incentivos financeiros privilegiam o sucesso desportivo (Hoffman, Ging, Matheson e Ramasamy, 2003).

Outro aspecto das estimações realizadas, à luz do modelo logit, evidenciaram que a presença de equipas de voleibol, nos escalões portugueses, é influenciado positivamente pelo índice de médicos por 1000 habitantes (tabela 5 e 6) e os níveis da população de estudantes do ensino secundário (tabela 5). Estes resultados traduzem que quando estão satisfeitos os níveis de educação e saúde de uma região, há lugar para o aparecimento de outros bens de consumo e serviços (Downard e Dawson, 1999).

Finalmente, o índice de envelhecimento diminui a probabilidade de presença de equipas de um concelho nos escalões em análise (tabelas 4 e 6). Uma população mais envelhecida tem outras necessidades, assim, dá-se a substituição de serviços de índole cultural por outros a favor de uma população mais envelhecida e com outras necessidades (Downard e Dawson, 1999).

No que concerne aos resultados estimados, à luz do modelo GMM, estes evidenciam a importância da continuidade do ciclo desportivo. Por outras palavras, verificamos que o valor desfasado da variável dependente tem, na sua maioria, um efeito positivo (tabelas síntese 8, 10 e 12). Estes resultados são observados para as três dimensões que a variável dependente assumiu - número de equipas, pontos finais e pontos por equipa do concelho. Contudo, para o escalão A1, os coeficientes dos *pontos totais do concelho* ($t-1$), bem como, dos *pontos por equipa do concelho* ($t-1$) têm o efeito diminutivo (tabelas 9 e 11). Estes resultados poderão indicar uma maior rotatividade dos municípios mais competitivos. Existe um efeito estimulante de competitividade horizontal, isto é, para o caso das equipas de um mesmo município que competem na divisão A1. Por seu turno, da análise as tabelas síntese 8, 10 e 12, as variáveis independentes referentes ao *número de equipas em escalões complementares* evidenciam um efeito negativo sobre a competitividade das equipas aí sedeadas nos escalões complementares. A competitividade vertical, ou seja, equipas de um município que competem em escalões diferentes prejudica a competitividade desse mesmo concelho.

Em segundo lugar, os resultados empíricos revelam que, de modo geral, a *população residente* de um município favorece os pontos totais do concelho, os pontos por equipa do concelho e o número de equipas em competição (ver tabelas sínteses 8, 10 e 12). Com efeito, regiões com maiores dimensões populacionais privilegiam o

desenvolvimento de mercados como os do desporto e fomentam a prática generalizada de várias modalidades ao mais alto nível.

Outra ideia geral que se pode retirar observando os estimadores GMM, foi o facto de o *número de beneficiários do subsídio de desemprego de um município* contribuir positivamente para o aumento da variável dependente do modelo, ou seja, contribui de modo geral para o aumento dos pontos finais e dos pontos por equipa. (ver tabelas sínteses 10 e 12). Por norma, as regiões com maiores taxas de desemprego são as mais industrializadas, ou seja, regiões mais urbanas cuja conjuntura socioeconómica fomenta os mercados de desporto (Hoffman, Ging, Matheson e Ramasamy, 2003). As regiões que evidenciam um maior número de desempregados são, igualmente, em contrapartida as mais ricas e industrializadas, que permitem o aparecimento de colectividades desportivas mais competitivas.

Finalmente, algumas das estimações aqui apresentadas evidenciam um efeito diminutivo do *número de alunos do ensino secundário* sobre os níveis de competitividade do concelho (tabelas 8, 9, 10 e 12), mesmo apesar dos cuidados que foram observados para evitar situações de endogeneidade. Contudo, o efeito positivo da *população residente (15 – 24 anos)* sobre esses últimos, permite evidenciar que as regiões com uma população mais jovem fomenta a prática do desporto.

6. CONCLUSÕES

A presente dissertação procurou testar a concentração regional das equipas de voleibol em Portugal. Com base nas dimensões económicas e desportivas dos municípios portugueses, no período de 2001 a 2008, observamos uma discrepância na representação dos municípios nos escalões da modalidade. Naturalmente, os níveis competitivos de cada município também não se revelaram homogéneos.

A literatura existente ligada à economia regional argumenta que a hierarquização dos centros urbanos não é uniforme. Esta última obedece a factores económico-sociais, à dimensão populacional e às suas necessidades. O caso do voleibol português não é único e o cenário da desigual repartição geográfica dos agentes económicos, sociais e culturais é transversal a mais do que uma dimensão.

Do trabalho devem ser retiradas conclusões importantes e que ajudam a explicar a concentração regional acima vinculada, assim como, a capacidade competitiva dos municípios portugueses tendo por base determinantes económicas e desportivas:

O ciclo desportivo, ou seja, a performance desportiva observada em épocas anteriores é um factor que traz uma vantagem adicional para os municípios mais competitivos na maioria dos escalões. Este efeito de continuidade traduz-se na cristalização dos escalões de voleibol analisados o que dificulta a entrada em cena de municípios menos competitivos. Contudo, na divisão A1, existe um efeito estimulante de competitividade horizontal (equipas do mesmo município a competir no mesmo escalão) que traduz uma rotatividade saudável no escalão mais alto da modalidade de voleibol, em Portugal.

Prevalece, igualmente, o efeito diminutivo da competitividade vertical (equipas do mesmo município a competir em escalões diferentes), sinal claro de esvaziamento da competitividade dos escalões complementares.

É certo que a maior dimensão populacional de certos municípios privilegiam a presença de mais equipas aí sediadas e a capacidade de competir a um nível mais alto em relação a outros. Os grandes aglomerados populacionais fomentam o desenvolvimento económico e o aparecimento de mercados como o do desporto traduzindo-se no aparecimento de colectividades desportivas de maior dimensão.

No primeiro modelo empírico observamos ainda a influência de outras variáveis sobre a probabilidade de presença de equipas do concelho nos escalões A1, A2 e II. O índice de médicos traduz que a satisfação das necessidades básicas de uma região favorece o aparecimento de serviços mais terciários. O envelhecimento da população do município leva à substituição dos mercados mais recreativos e culturais, a exemplo do desporto, por outros serviços que satisfaçam as necessidades de uma população mais idosa. Um maior número de levantamentos do multibanco, é um sinal de propensão de regiões mais ricas com condições para terem mais equipas de voleibol sedeadas no concelho.

No segundo modelo, a influência positiva do número de beneficiários do subsídio de desemprego sobre as determinantes competitivas dos municípios portugueses permite averiguar que as regiões mais urbanizadas e com maior índice populacional estão num nível acima das restantes, menos industrializadas e com menor fulgor financeiro. Paralelamente, o efeito diminutivo da população estudantil sobre os níveis competitivos é contrabalançado pelo efeito positivo dos municípios contarem com uma população mais jovem e, conseqüentemente, mais virada para a prática do desporto.

Em suma podemos afirmar que os resultados evidenciados neste trabalho estão em coerência com estudos anteriores. Do meu ponto de vista, as determinantes da presença de colectividades desportivas numa dada região são contudo mais fáceis de resumir. De facto quando passámos para uma análise das variáveis desportivas temos de ter sempre em conta que existem outras dimensões que a Economia regional não pode avaliar.

Como objectivos futuros no âmbito deste trabalho seria interessante alargar este caso de estudo a outras modalidades desportivas. Preferencialmente, poderiam ser seleccionadas as modalidades que mais se assemelham em termos de estrutura de custos e de nível de infra-estruturas com o voleibol. Desse modo, poderia ser feito o levantamento das semelhanças e das diferenças dos níveis de competitividade e de concentração geográfica de cada uma delas.

Por sua vez, seria interessante verificar se o aparecimento de colectividades desportivas nos concelhos pode influenciar o desenvolvimento da região. Em vez de testar a influência do desenvolvimento económico de uma região, no aparecimento de colectividades desportivas aí sedeadas, era importante testar a relação inversa à imagem do que já é sugerido por alguns autores ligados a esta área de estudo.

7. BIBLIOGRAFIA

- Amemiya, T. (1981). “Qualitative Response Models: A Survey”. *Journal of Economic Literature* 19. 1483 – 1586.
- Andreff, W. e P. Staudohar (2000). “The evolving European model of professional sports finance”, *Journal of Sports Economics*, 1 (3), 257 – 276.
- Andreff, M., Andreff, W. e Poupaux, S. (2008). “Les determinants économiques de la performance olympique”. *Working Papers 0819*, International Association of Sports Economists.
- Arellano, M. e Bond, S. (1991). “Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations”. *Review of Economic Studies*, 58 (2). 277 – 297.
- Benko, G. (1998). *A Ciência Regional*, PUF: Celta Editora.
- Berument, H., Imanlik, A. e E. Yucel (2003). “The effect of football on productivity”. *Iktisat Isletme ve Finans*, 212. 51 – 62.
- Cantillon, R. (1755). *Essai sur la Nature du Commerce en Général*, Ed. de 1952, Paris: INED.
- Christaller, W. (1933). *Die Zentralen Orte in Suddeuschland*; traduzida para inglês por Baskin, C.W. (1966). *Central Places in Southern Germany*, N. York.
- Coates, D. e B. Humphreys (2003). “Voting on Stadiums and arena subsidies”. *UMBC Economics Department Working Papers*. 03 – 105.
- Dailami Mansoor (2000). “Financial Openness, Democracy, and Redistributive Policy”. *Policy Research Working Paper 2372*. 14 – 23.
- Downward, P. e Dawson, A. (1999). “The demand for professional team sports: Traditional findings and new developments”. *Business School Working Paper*, 997.
- Ferreira, F.D. (2011). “Determinantes do endividamento Municipal em Portugal”. *Universidade do Minho / Escola de Economia e Gestão*. 49 – 60. Tese de Mestrado em Economia, Mercados e Políticas Públicas.
- Fujita, M., Krugman, P., and Venables, A.J. (1999). *Spatial Economy – Cities, Regions and International Trade*, Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press. 1999.
- F.P.V. (2011a). “Esquema de provas”.
- F.P.V. (2011b). “Regulamentação da candidatura à participação directa na I divisão”.
- F.P.V. (2011c). “Regulamento de provas”.

- Hansen, L.P.** (1982). “Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators”, *Econometrica*, vol.50, N° 4. 1029 – 1054.
- Hoffman, R., Ging, L., Ramasamy, B. e V. Matheson** (2003). “Comparing the socio-economic determinants of men’s and women’s international soccer performance”. *CEABur Working Paper*, 1/2003.
- Hotelling, H.** (1929). “Stability in Competition”. *The Economic Journal*, vol. 39, n° 153. 41 – 57.
- Johnson, B., Groothuis, P. e J. Whitead** (2001). “The value of public goods generated by a major league sports team: the CVM approach”. *Journal of Sports Economics*, 2, 1. 6 – 21.
- Krugman, P.R.** (1991). *Geography and Trade*, Cambridge, Massachusetts: Leuven University Press and the MIT Press, 1991.
- Lopes, A. S.** (1995), *Desenvolvimento Regional*, 4ª edição, Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian.
- Losch, A.** (1971). *The Economics of Location*, 4ª edição, Yale; Publicada pela primeira vez no original alemão em 1939. A primeira edição em inglês data de 1954.
- Machado Ruiz, R.** (2003). “A Nova Geografia Económica: Um barco com lanterna na popa?”. UFMG/CEDEPLAR. (Texto para discussão; 200).
- Maslow, A.** (1970). *Motivation and Personality*, 2ª Ed., New York: Harper & Row.
- Mileva, E.** (2007). “Using Arellano – Bond Dynamic Panel GMM Estimators in Stata”, Fordham University, Economics Department.
- Mitton, T.** (2008). “Why Have Debt Ratios Increased for Firms in Emerging Markets?”. *European Financial Management*, 14(1). 127 – 151.
- Mourão, P.R.** (2005). “A Importância do desenvolvimento regional na localização de equipas de futebol profissionais. O caso Português 1970 – 1999”. *Investigaciones Regionales*, 12, 135 – 143.
- Mourão, P.R.** (2010). “Regional Determinants of Competitiveness: The Case of European Soccer Teams”. *International Journal of Sport Finance*, 5, 224 – 234.
- Mourão, P.R.** (2012). “The indebtedness of Portuguese soccer teams – looking for determinants”. *Journal of Sports Sciences*. 1 – 11.
- Paelinck, J. e Nijkamp, P.** (1975). *Operational Theory and Method in Regional Economics*, Londres: Saxon House.
- Polèse, M.** (1998). *Economia Urbana e Regional*, Coimbra: APDR.

- Rathake, A. e Woiteck, U. (2007).** “Economics and Olympics: An efficiency analysis”.
IEW – *Working Paper iewwp313*.
- Szymanski, S. (2010).** “The Financial Crisis and English Football: The Dog That Will Not Bank”. *International Journal of Sport finance*, 5, 28 – 40.
- Van der Wijst, N. e R. Thurik (1993).** “Determinants of small firm debt ratios: An analysis of retail panel data”. *Small Business Economics*, 5, 1. 55 – 65.
- Weber, A. (1929).** *Theory of the Location of Industries*, Chicago: University of Chicago Press. (Tradução do original Weber, A. (1909): *Über den Standort der Industrie*).
- Wooldridge, J. M. (2002).** *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Cincinnati: Southwestern College Publishing.

<http://www.fpvoleibol.pt/>

<http://www.anmp.pt/>

http://www.fpvoleibol.pt/regulamentos/reg_provas.pdf -

http://www.fpvoleibol.pt/regulamentos/reg_participacaodirecta-Idiv.pdf

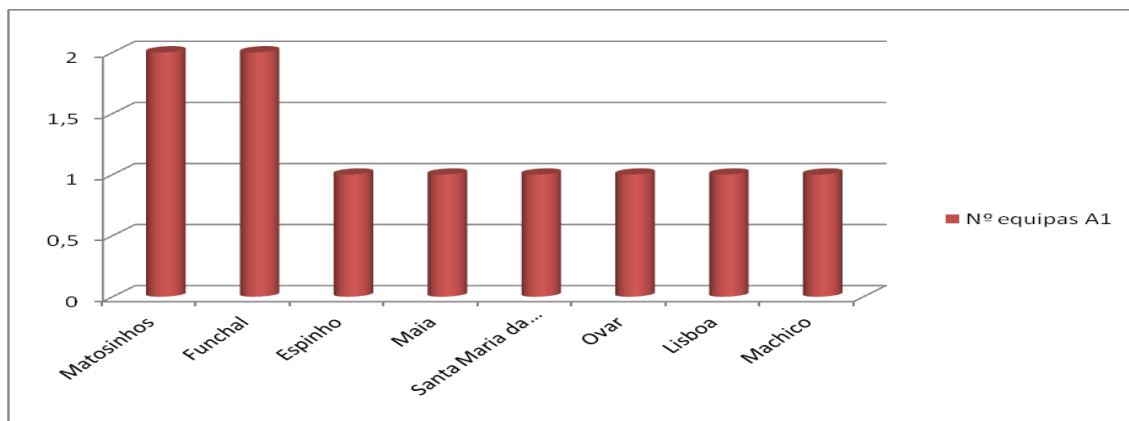
http://www.fpvoleibol.pt/regulamentos/reg_equipa.pdf

http://www.fpvoleibol.pt/regulamentos/reg_esc_seniores.pdf

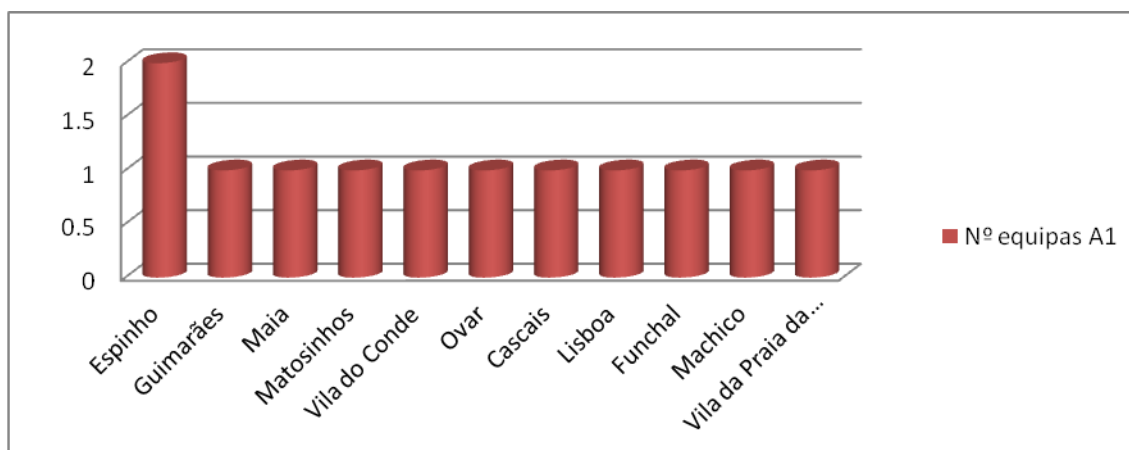
8. ANEXOS

DIVISÃO A1

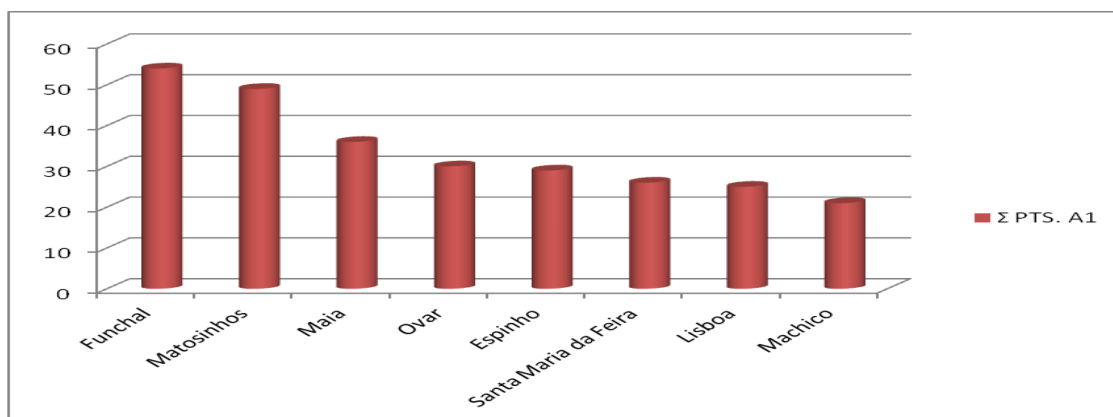
Quadro A1 – N° de equipas por concelho na divisão A1 (2001)



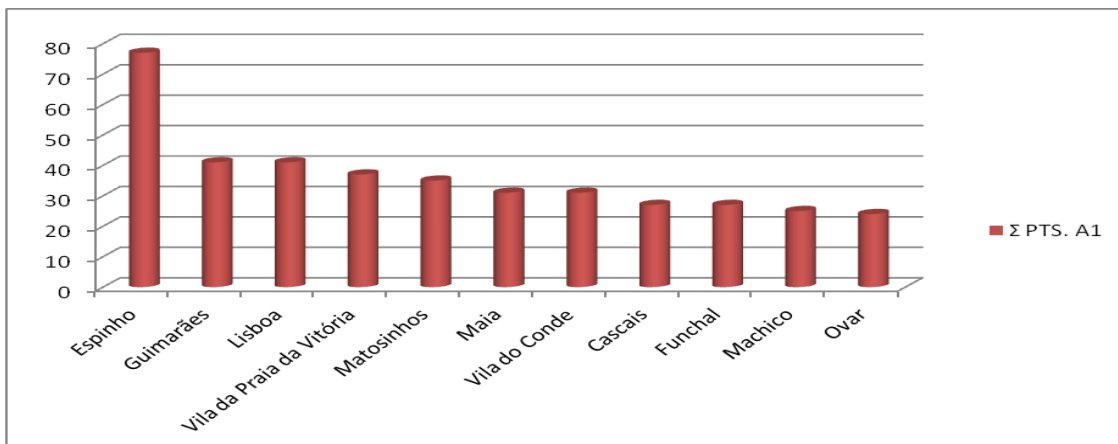
Quadro A2 – N° de equipas por concelho na divisão A1 (2008)



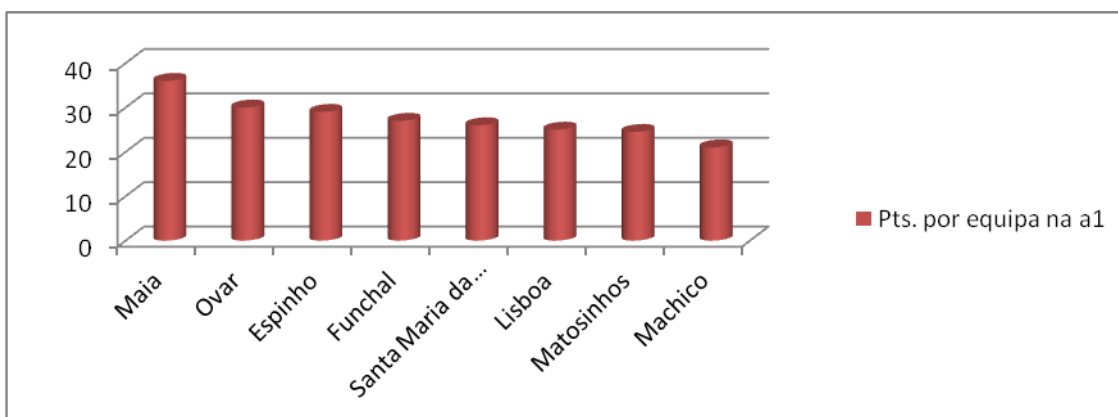
Quadro A3 – Pontos finais por concelho na divisão A1 (2001)



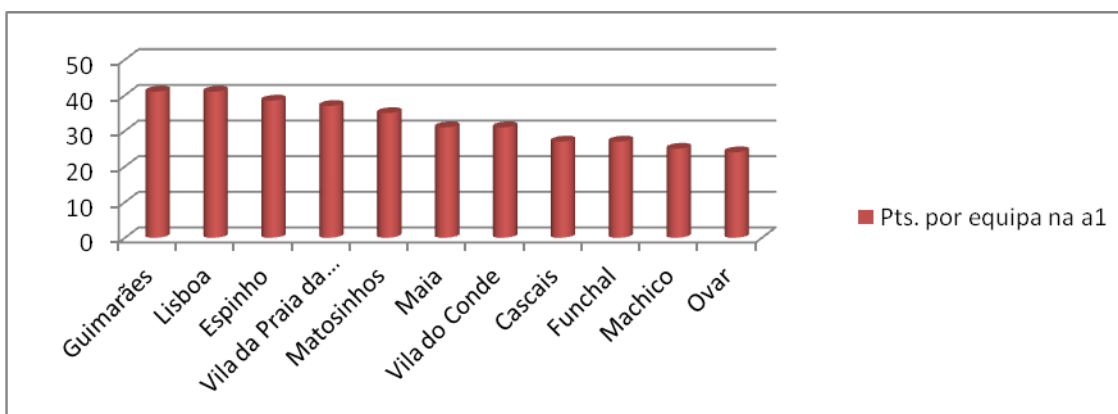
Quadro A4 – Pontos finais por concelho na divisão A1 (2008)



Quadro A5 – Pontos por equipa do concelho na divisão A1 (2001)

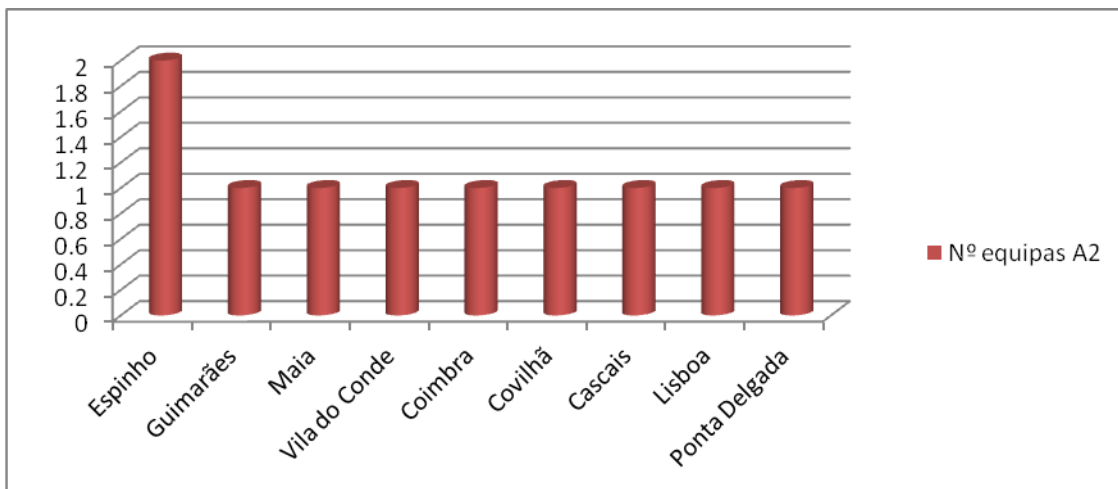


Quadro A6 – Pontos por equipa do concelho na divisão A1 (2008)

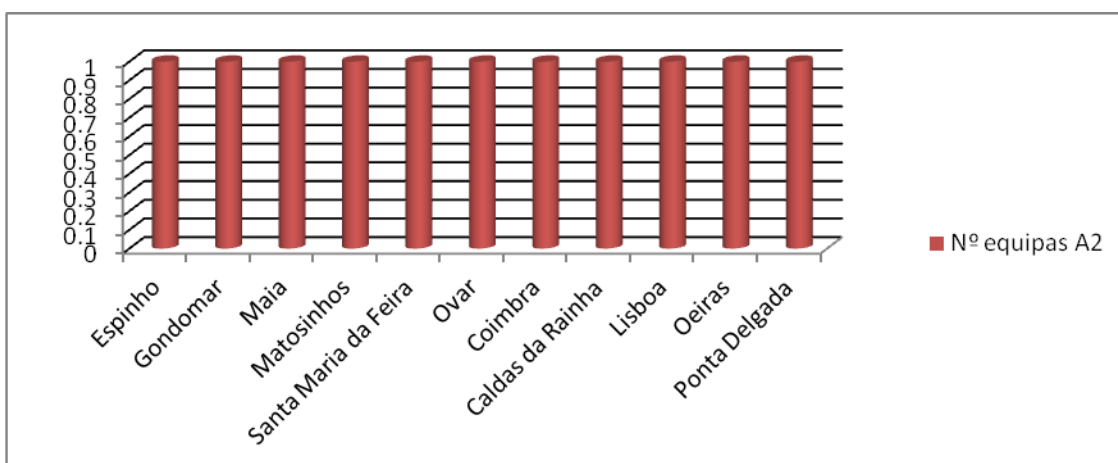


DIVISÃO A2

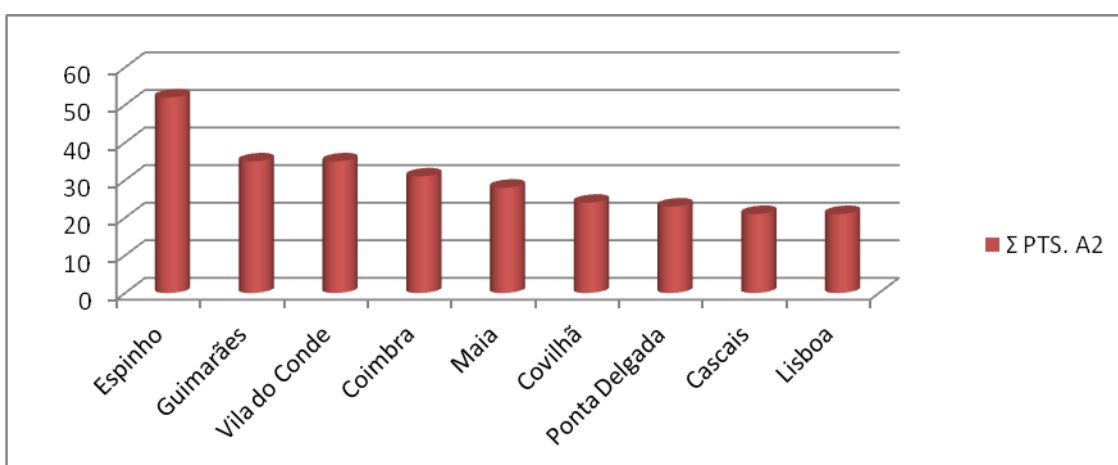
Quadro A7 – N° de equipas por concelho na divisão A2 (2001)



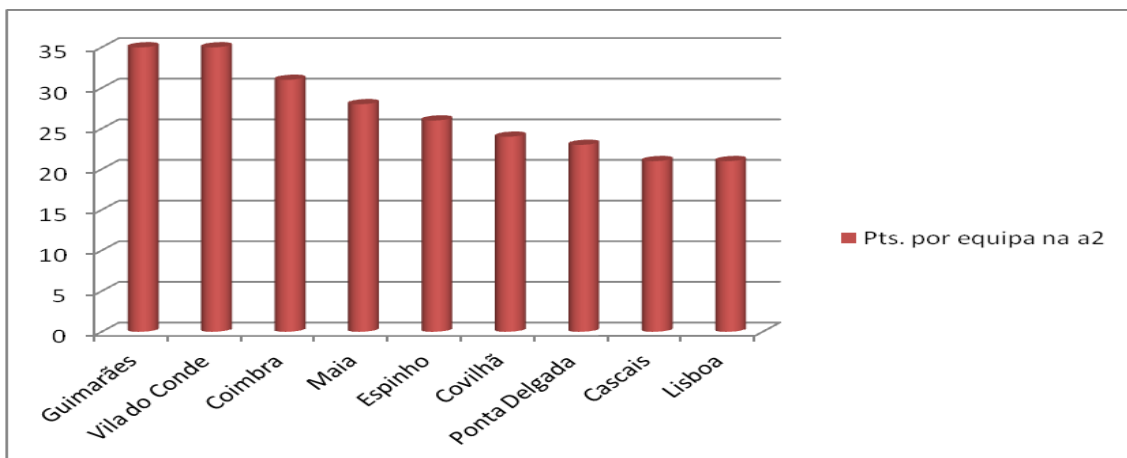
Quadro A8 – N° de equipas por concelho na divisão A2 (2008)



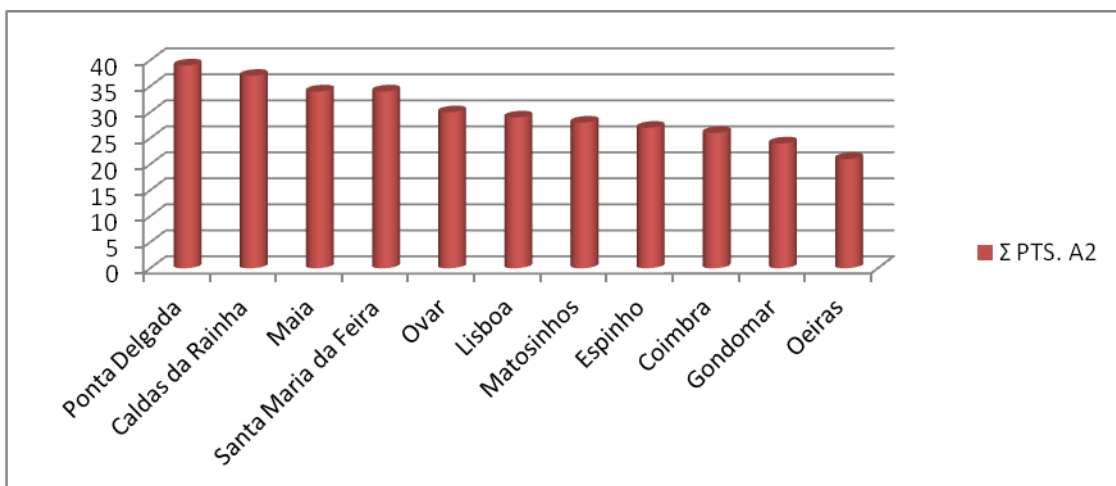
Quadro A9 – Pontos finais por concelho na divisão A2 (2001)



Quadro A10 – Pontos por equipa do concelho na divisão A2 (2001)

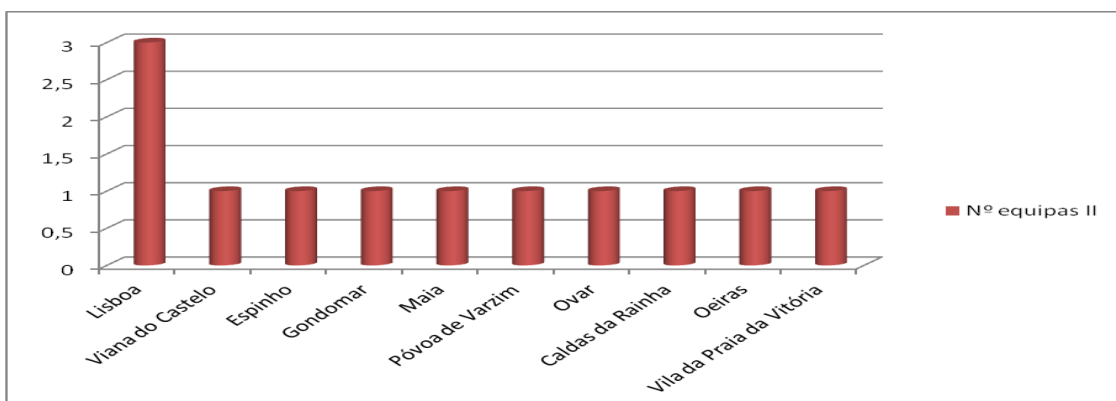


Quadro A11 – Pontos finais por concelho na divisão A2 (2008)

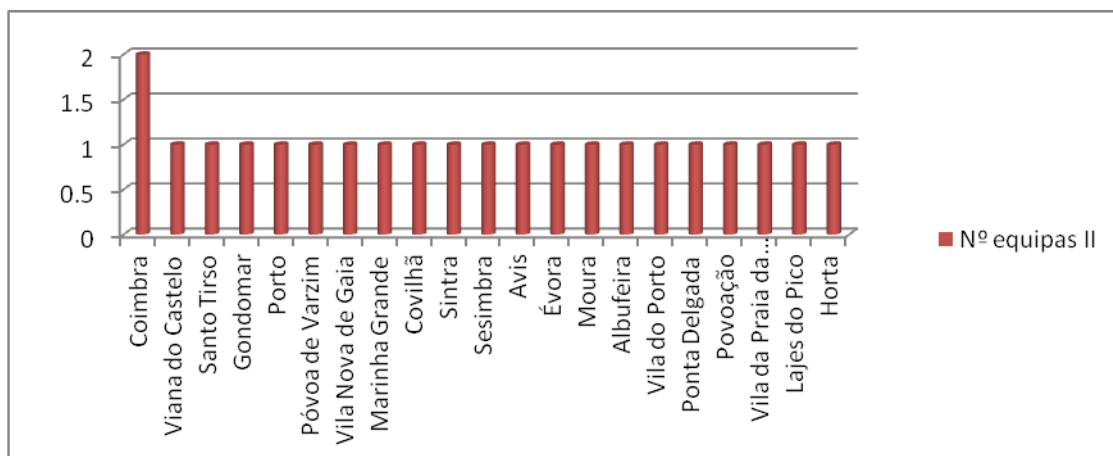


II DIVISÃO

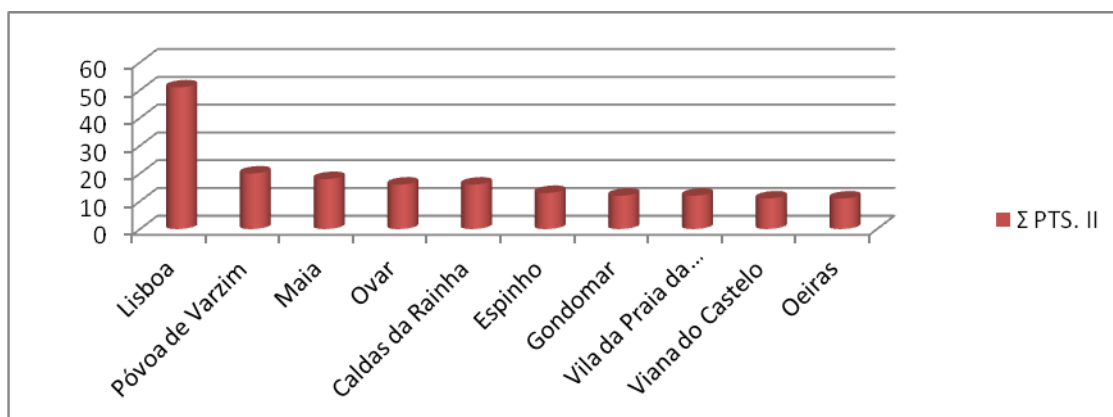
Quadro A12 – Nº de equipas por concelho na II divisão (2001)



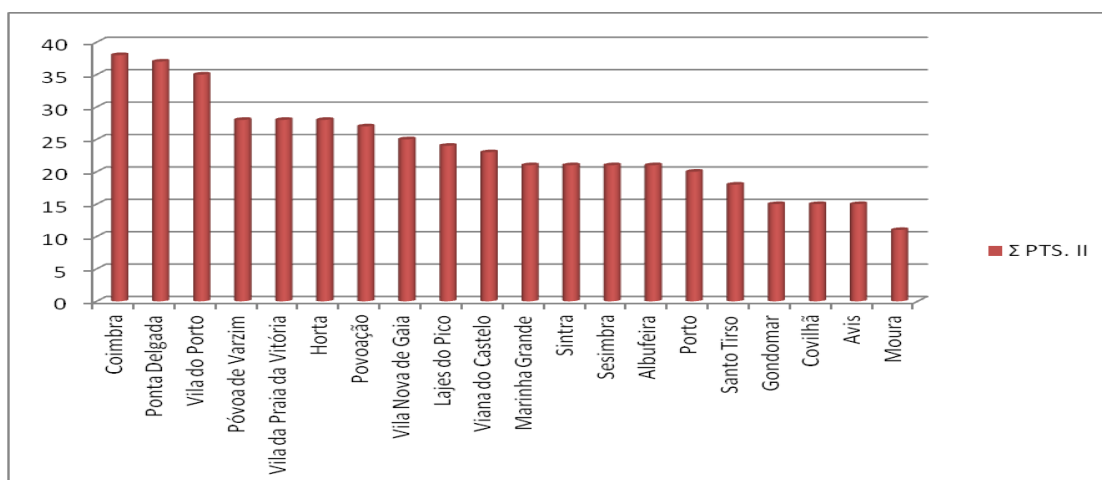
Quadro A13 – Nº de equipas por concelho na II divisão (2008)



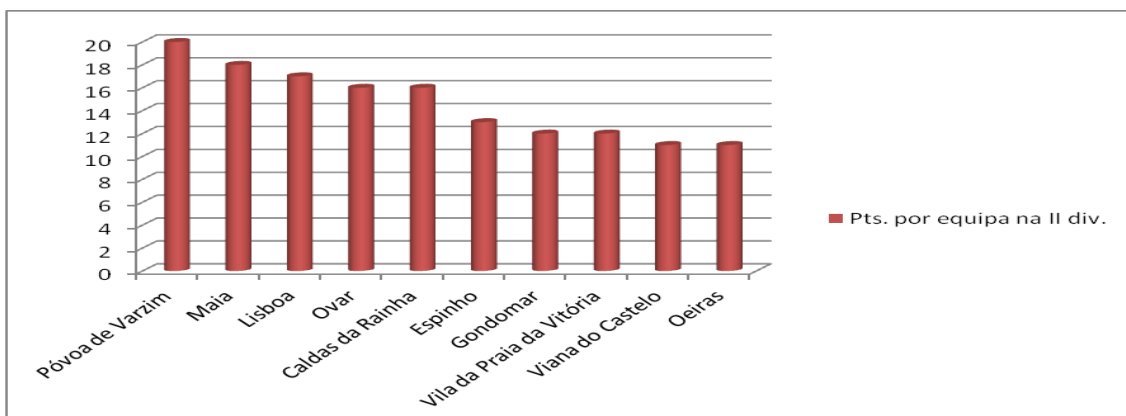
Quadro A14 – Pontos finais por concelho na II divisão (2001)



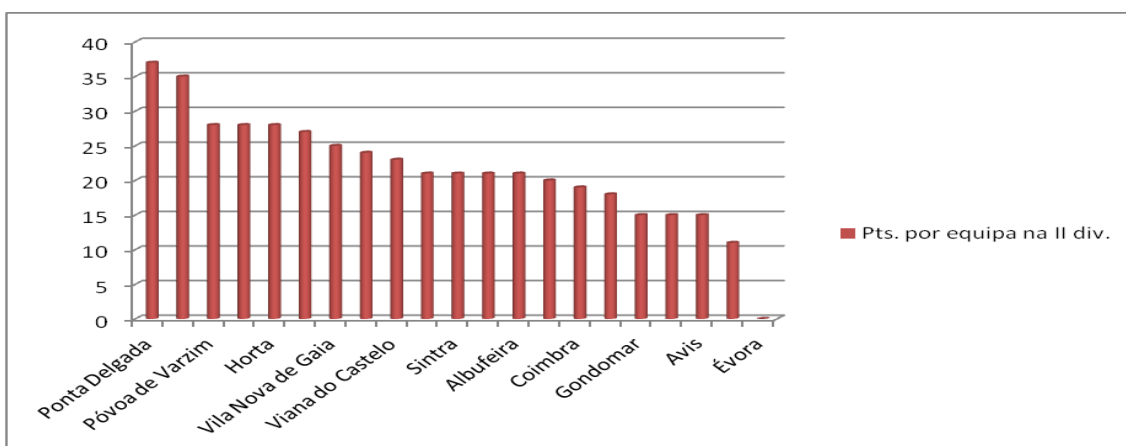
Quadro A15 – Pontos finais por concelho na II divisão (2008)



Quadro A16 – Pontos por equipa do concelho na II Divisão (2001)



Quadro A17 – Pontos por equipa do concelho na II Divisão (2008)



EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Tabela A1 – Estatísticas Descritivas

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão.	Min.	Max.
Ano	2464	2004.5	2.292	2001	2008
Casos	2464	154.5	88.930	1	308
Nº de equipas do concelho na divisão A1	2464	0.037	0.210	0	2
Nº de equipas do concelho na divisão A2	2464	0.037	0.203	0	2
Nº de equipas do concelho na II divisão	2464	0.050	0.241	0	4
Pontos totais das equipas do concelho nas três divisões	2464	3.292	13.270	0	157
Pontos totais das equipas do concelho na A2	2464	1.155	6.379	0	67
Pontos totais das equipas do concelho na II divisão	2464	0.953	4.805	0	86
Pontos por equipa do concelho nas três divisões	2464	2.223	7.653	0	42

Pontos por equipa do concelho na divisão A2	2464	1.074	5.810	0	43
Pontos por equipa do concelho na II divisão	2464	0.884	4.227	0	38
Nº de equipas do concelho na divisão A1 e A2	2464	0.074	0.346	0	4
Nº de equipas do concelho na divisão A1 e II	2464	0.087	0.351	0	5
População residente no município	2453	34209	55396.2	422	559089
População residente no município (15-24 anos)	2453	4275.051	6427.123	50	60749
População residente no município (15-24 anos) (%)	2453	0.127	0.019	0.077	0.205
Densidade populacional	1837	297.500	818.823	5.395	7586.584
Beneficiários do subs. de desemprego do município	2133	1541.227	2722.519	3	23609
Índice de envelhecimento	2423	161.942	84.394	33.6	560.851
Médicos por 1000 habitantes no município	2081	1.570	2.013	0	24.7
Levantamentos de multibanco por habitante no município (em termos reais)	2431	1513.401	1047.779	164.282	23102.92
Despesas em cultura (milhares €) do município	2134	2617.992	4066.134	19.507	54697.64
Despesas em cultura (milhares €) do município (%)	2453	0.097	0.101	0	1.196
Alunos do ensino secundário do município	1960	1301.837	2391.164	6	27713
Alunos do ensino secundário do município (%)	1960	0.249	0.109	0.004	0.870

Tabela A2 – Número de equipas do concelho nas três divisões

Método: *Random Effect Tobit Model*

Variáveis	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)			
Nº Equipas do concelho presentes nas 3 divisões (época anterior)	0.904*** (0.014)	0.904*** (0.014)	0.900*** (0.010)	0.900*** (0.010)	0.905*** (0.009)	0.429*** (0.025)	0.423*** (0.017)	0.376*** (0.020)
Pop. residente (15-24 anos)	0.0001* (7.35e-06)	0.0001*** (3.34e06)	6.82e-06*** (2.60e-06)	7.13e-06*** (2.39e-06)		0.00002 (0.001)		
Médicos por 1000 habitantes	0.029*** (0.004)	0.029*** (0.004)	0.029*** (0.004)	0.023*** (0.003)	0.011*** (0.002)	0.038 (0.001)		0.092*** (0.007)
Alunos no ensino secundário	-0.0001 (9.96e-06)	-0.0001* (8.06e-06)	-0.0001*** (5.72e-06)	-0.0001*** (5.23e-06)			0.0001*** (3.04e-06)	
Beneficiários do subsídio de Desemprego	-0.0001** (7.21e-06)	-0.0001** (6.86e-06)	5.61e-06 (4.88e-06)	4.52e-06 (4.73e-06)	3.30e-06* (1.74e-06)			
Pop. Residente (15-24 anos) %	0.287 (0.607)	0.305 (0.460)	0.296 (0.349)					

Alunos no ensino secundário %	-0.081 (0.068)	-0.086 (0.065)	0.041 (0.050)					
Índice de envelhecimento	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-5.76e-06 (0.0001)					
Densidade populacional	-4.12e-06 (0.0001)	-5.83e-06 (0.0001)						
Despesas em cultura (milhares de €)	-1.13e-06 (2.57e-06)	-6.06e-07 (2.24e-06)						
Despesas em cultura (milhares de €) per capita	0.034 (0.079)							
População residente	1.04e-07 (9.95e-07)							
Levantamentos de multibanco p/ hab.	-1.68e-06 (0.0001)							
Constante	-0.065 (0.108)	-0.067 (0.077)	-0.065 (0.058)	-0.019*** (0.007)	-0.004 (0.005)	-0.049 (0.001)	0.002 (0.001)	-0.026 (0.001)
Número de observações	893	826	1423	1423	1811	2080	1959	2080
Log – likelihood	298.970	301.088	503.080	502.205	732.311	90.360	49.959	86.663

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Tabela A3 - Número de equipas do concelho na divisão A1 (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	I	II	III
Nº de equipas do concelho na div. A1 (na época anterior)	0.319*** (0.088)	0.414*** (0.073)	0.540*** (0.043)
Nº de equipas do concelho na a2 e II divisão	-0.273** (0.023)	-0.206*** (0.017)	-0.269*** (0.014)
População residente	4.81e-06 (6.34e-06)		
Pop. residente (15-24 anos)	-4.08e-06 (0.00005)	-0.00003*** (6.99e-06)	0.00004*** (4.35e-06)
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	-0.298 (2.570)		

Densidade populacional	6.79e-06 (0.0002)		
Beneficiários do subsídio de Desemprego	-0.0001* (0.00002)	-3.94e-06 (3.97e-06)	
Índice de envelhecimento	-0.001 (0.001)	-0.0004 (0.001)	
Médicos por 1000 habitantes	-0.069** (0.033)		
Levantamentos de multibanco por habitante	0.00004 (0.0001)	6.09e-06 (0.00002)	
Alunos no ensino secundário	0.0001*** (0.00004)	-8.84e-06 (0.00001)	
Alunos no ensino secundário (%)	-0.116 (0.116)	-0.064 (0.080)	
Constante	0.003 (0.013)	0.005 (0.003)	0.005*** (0.001)
Número de observações	273	1186	1826
Wald Test	Wald chi2(12) = 258.11	Wald chi2(8) = 168.68	Wald chi2(3) = 426.10
Sargan Test	Chi2(5) = 8.42 Prob > chi2 = 0.1344	Chi2(20) = 109.89 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 198.77 Prob > chi2 = 0.0005
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -5.79 Pr > Z = 0.0000	Z = -11.58 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -1.00 Pr > Z = 0.3154	Z = 0.72 Pr > Z = 0.4735

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Tabela A4 - Número de equipas do concelho na divisão A2 (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	I	II	III	IV		
				a)	b)	c)
Nº de equipas do concelho na div. A2 (na época anterior)	0.016 (0.371)	0.293*** (0.045)	0.435*** (0.037)	0.402*** (0.037)	0.424*** (0.037)	0.439*** (0.039)
Nº de equipas do concelho na a1 e II divisão	-0.193 (0.289)	-0.465*** (0.029)	-0.360*** (0.020)	-0.374*** (0.019)	-0.377*** (0.020)	-0.353*** (0.020)

População residente	0.0003 (0.001)	9.66e-06 (5.98e-06)	-5.16e.06** (2.42e-06)	-3.72e-06* (1.95e-06)		
Pop. residente (15-24 anos)	0.001 (0.003)	-0.0001*** (0.0003)	0.00003** (0.00001)		-0.00002 (0.00001)	
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	8.044 (62.834)					
Densidade populacional	-0.012 (0.058)	0.0001 (0.0003)				
Beneficiários do subsídio de Desemprego	-0.002 (0.003)	0.0001** (0.00002)				
Índice de envelhecimento	-0.027 (0.085)					
Médicos por 1000 habitantes	0.068 (0.532)					
Levantamentos de multibanco por habitante	-0.001 (0.002)	0.0001* (0.0001)				
Despesas em cultura (milhares de €)	0.0001 (0.0002)					
Alunos no ensino secundário	-0.002 (0.003)	-0.0001*** (0.00004)	-0.0002*** (0.00002)			-0.0001*** (0.00002)
Alunos no ensino secundário (%)	5.082 (6.080)	0.334** (0.156)	0.263* (0.141)	-0.209* (0.116)	-0.197* (0.118)	0.160 (0.135)
Constante	0.149 (0.450)	-0.016** (0.010)	-0.0002*** (0.003)	-0.001 (0.002)	-0.003 (0.002)	-0.004** (0.002)
Número de observações	17	784	1191	1191	1191	1191
Wald Test	Wald chi2(13) = 27.03	Wald chi2(9) = 410.29	Wald chi2(6) = 651.39	Wald chi2(4) = 581.00	Wald chi2(4) = 611.17	Wald chi2(4) = 572.07
Sargan Test	Chi2(5) = 3.00 Prob > chi2 = 0.7000	Chi2(14) = 193.32 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 269.76 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 269.25 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 269.84 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 274.23 Prob > chi2 = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -4.42 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.47 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.75 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.93 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.62 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -4.43 Pr > Z = 0.0000	Z = -3.22 Pr > Z = 0.0013	Z = -2.91 Pr > Z = 0.0036	Z = -2.84 Pr > Z = 0.0045	Z = -3.24 Pr > Z = 0.0012

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Tabela A5 - Número de equipas do concelho na II divisão (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	I	II	III	IV	
				a)	b)
Nº de equipas do concelho na II div. (na época anterior)	-0.703 (0.638)	0.061 (0.049)	0.013 (0.041)	0.167*** (0.043)	0.030 (0.041)
Nº de equipas do concelho na a1 e a2	-1.436*** (1.040)	-1.034*** (0.060)	-0.880*** (0.041)	-0.904*** (0.045)	-0.889*** (0.041)
População residente	-0.0003 (0.002)	0.00002*** (4.60e-06)	0.00002*** (2.76e-06)	0.00003*** (2.70e-06)	
Pop. residente (15-24 anos)	0.005 (0.008)	0.0002*** (0.00002)	0.0001*** (0.00001)		0.0001*** (0.00001)
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	103.142 (92.421)	-2.993 (2.974)			
Densidade populacional	0.020 (0.093)				
Beneficiários do subsídio de Desemprego	-0.010 (0.012)	0.00002 (0.00001)			
Índice de envelhecimento	-0.100 (0.108)	0.001 (0.001)			
Médicos por 1000 habitantes	1.765 (1.184)	0.021 (0.024)	0.062*** (0.021)	0.024 (0.022)	0.057*** (0.021)
Levantamentos de multibanco por habitante	-0.010 (0.004)				
Despesas em cultura (milhares de €)	0.0004 (0.0003)	5.02e-07 (2.71e-06)			
Alunos no ensino secundário	0.00003 (0.010)				
Alunos no ensino secundário (%)	3.918 (12.187)				
Constante	1.357 (0.981)	-0.004 (0.010)	0.010*** (0.003)	-0.010** (0.003)	0.013*** (0.003)
Número de observações	17	862	1208	1208	1208
Wald Test	Wald chi2(13) = 21.03	Wald chi2(9) = 462.90	Wald chi2(5) = 602.67	Wald chi2(4) = 465.37	Wald chi2(4) = 582.11
Sargan Test	Chi2(5) = 2.29	Chi2(11) =	Chi2(11) =	Chi2(11) =	Chi2(11) =

	Prob > chi2 = 0.8070	214.01 Prob > chi2 = 0.0000	341.85 Prob > chi2 = 0.0000	354.92 Prob > chi2 = 0.0000	322.05 Prob > chi2 = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -5.28 Pr > Z = 0.0000	Z = -4.89 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.56 Pr > Z = 0.0000	Z = -4.75 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -5.48 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.03 Pr > Z = 0.0000	Z = -3.84 Pr > Z = 0.0001	Z = -6.55 Pr > Z = 0.0000

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Tabela A6 - Pontos totais das equipas do concelho nas três divisões (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	(I)	(II)	(III)	(IV)		
				a)	b)	c)
Pontos totais das equipas do concelho nas três div. (na época anterior)	0.047 (0.163)	0.246*** (0.041)	0.250*** (0.042)	0.118*** (0.026)	0.208*** (0.035)	0.188*** (0.026)
Nº de equipas do concelho nas três divisões	33.012*** (6.825)	19.888*** (0.684)	19.894*** (0.677)	19.167*** (0.345)	20.295*** (0.467)	17.970*** (0.428)
População residente	-0.019 (0.019)	0.0001 (0.0001)				
Pop. residente (15-24 anos)	0.010 (0.072)					
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	-593.869 (1204.945)	46.331 (70.636)				
Densidade populacional	0.337 (1.112)					
Beneficiários do subsídio de Desemprego	0.096 (0.080)	0.004* (0.0002)	0.0004** (0.0002)	0.001*** (0.0001)		
Índice de envelhecimento	-0.984 (1.632)	0.011 (0.025)				
Médicos por 1000 habitantes	-12.718 (14.250)					
Levantamentos de multibanco por habitante	-0.007 (0.052)					
Despesas em cultura (milhares de €)	-0.007*** (0.003)	-0.0001** (0.0001)	-0.0001** (0.0001)		-0.0001*** (0.00004)	

Alunos no ensino secundário	0.091 (0.057)	-0.003*** (0.0006)	-0.003*** (0.0005)			-0.003*** (0.0004)
Alunos no ensino secundário (%)	-161.451 (112.987)	4.893 (3.902)				
Constante	0.381 (12.089)	-0.044 (0.258)	-0.154* (0.087)	0.031 (0.026)	0.073* (0.044)	-0.040 (0.040)
Número de observações	17	680	680	1802	1237	1191
Wald Test	Wald chi2(13) = 130.60	Wald chi2(9) = 918.10	Wald chi2(5) = 907.80	Wald chi (3) = 3118.60	Wald chi (3) = 1918.37	Wald chi (3) = 1766.48
Sargan Test	Chi2(5) = 2.98 Prob > chi2 = 0.7030	Chi2(15) = 174.15 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(15) = 174.33 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 326.07 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 279.07 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 288.27 Prob > chi2 = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -8.67 Pr > Z = 0.0000	Z = -8.67 Pr > Z = 0.0000	Z = -11.98 Pr > Z = 0.0000	Z = -11.73 Pr > Z = 0.0000	Z = -9.97 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -0.40 Pr > Z = 0.6896	Z = -0.33 Pr > Z = 0.7432	Z = -4.30 Pr > Z = 0.0000	Z = -2.16 Pr > Z = 0.0307	Z = -3.02 Pr > Z = 0.0025

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Tabela A7 - Pontos totais das equipas do concelho na divisão A2 (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	I	II	III	IV			
				a)	b)	c)	d)
Pontos totais das equipas do concelho na div. a2 (na época anterior)	0.045 (0.320)	0.286*** (0.045)	0.347*** (0.038)	0.310*** (0.038)	0.340*** (0.039)	0.297*** (0.037)	0.359*** (0.040)
Nº de equipas do concelho na a1 e II divisão	-4.078 (5.711)	-13.288*** (0.846)	-10.444*** (0.618)	-11.127*** (0.584)	-11.069*** (0.620)	-11.215*** (0.558)	-10.342*** (0.594)
População residente	0.007 (0.020)	0.0002 (0.0002)	-0.0002*** (0.0001)	-0.0001** (0.0001)			
Pop. residente (15-24 anos)	0.021 (0.067)	-0.002* (0.001)	0.001** (0.0004)		-0.001** (0.0003)		
Pop. Residente (15-24)	193.489						

anos) (%)	(1251.395)						
Densidade populacional	-0.233 (1.154)	-0.0005 (0.009)					
Beneficiários do subsídio de Desemprego	-0.050 (0.066)	0.002** (0.001)	0.001*** (0.0002)			0.001*** (0.0002)	
Índice de envelhecimento	-0.453 (1.711)	0.007 (0.030)					
Médicos por 1000 habitantes	1.743 (10.590)						
Levantamentos de multibanco por habitante	-0.012 (0.040)	0.004** (0.001)					
Despesas em cultura (milhares de €)	0.003 (0.004)						
Alunos no ensino secundário	-0.044 (0.061)	-0.004*** (0.001)	-0.005*** (0.001)				-0.010*** (0.001)
Alunos no ensino secundário (%)	107.915 (119.338)	10.816** (4.500)	8.447** (4.173)	-7.571** (3.441)	-7.617** (3.519)	-7.031** (3.393)	6.659* (4.023)
Constante	2.704 (9.000)	-0.520** (0.211)	-0.018 (0.078)	-0.011 (0.059)	-0.116 (0.071)	-0.066 (0.058)	-0.137** (0.060)
Número de observações	17	784	1191	1191	1191	1191	1191
Wald Test	Wald chi2(13) = 27.21	Wald chi2(10) = 404.75	Wald chi2(7) = 641.02	Wald chi2(4) = 535.81	Wald chi2(4) = 569.06	Wald chi2(4) = 535.99	Wald chi2(4) = 549.07
Sargan Test	Chi2(5) = 3.00 Prob > chi2 = 0.7000	Chi2(14) = 215.40 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 345.16 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 352.48 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 350.49 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 351.95 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 352.45 Prob > chi2 = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -4.81 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.17 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.24 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.46 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.32 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.11 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -5.89 Pr > Z = 0.0000	Z = -5.12 Pr > Z = 0.0000	Z = -4.79 Pr > Z = 0.0000	Z = -4.81 Pr > Z = 0.0000	Z = -4.48 Pr > Z = 0.0000	Z = -5.27 Pr > Z = 0.0000

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Tabela A8 - Pontos totais das equipas do concelho na II divisão (2001-2008)

Método: GMM - Método Generalizado dos Momentos

Variáveis	I	II	III	IV		
				a)	b)	c)
Pontos totais das equipas do concelho na II div.(na época anterior)	-1.056 (0.870)	-0.205*** (0.044)	-0.084*** (0.027)	-0.002 (0.028)	-0.086*** (0.028)	0.125*** (0.029)
Nº de equipas do concelho na a1 e a2	-68.320 (49.710)	-14.490*** (1.010)	-15.640*** (0.658)	-16.120*** (0.676)	-15.583*** (0.647)	-17.743*** (0.744)
População residente	-0.027 (0.067)	0.0002** (0.0001)	0.0004*** (0.00004)	0.001*** (0.00004)		
Pop. residente (15-24 anos)	0.287 (0.352)	0.003*** (0.001)	0.002*** (0.0002)		0.003*** (0.0001)	
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	2342.832 (3860.196)	-57.486 (86.517)				
Densidade populacional	0.646 (3.980)					
Beneficiários do subsídio de Desemprego	-0.455 (0.537)	-0.0003 (0.0003)	-0.0005*** (0.0002)			-0.0004** (0.0002)
Índice de envelhecimento	-3.310 (4.750)					
Médicos por 1000 habitantes	68.141 (55.469)					
Levantamentos de multibanco por habitante	-0.203 (0.146)					
Despesas em cultura (milhares de €)	0.014 (0.016)	-0.00004 (0.0001)				
Alunos no ensino secundário	0.124 (0.256)	0.001 (0.001)				
Alunos no ensino secundário (%)	-121.743 (478.296)	-2.905 (4.826)				
Constante	49.871 (36.904)	0.121 (0.278)	0.264*** (0.041)	0.030 (0.035)	0.372*** (0.038)	0.084** (0.038)
Número de observações	17	680	1802	1826	1826	1802
Wald Test	Wald chi2(13) = 10.78	Wald chi2(9) = 605.18	Wald chi2(5) = 1016.76	Wald chi2(3) = 830.50	Wald chi2(3) = 961.82	Wald chi2(3) = 586.22
Sargan Test	Chi2(5) = 0.85 Prob > chi2 = 0.9739	Chi2(11) = 313.12 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 628.48 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 673.15 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 610.28 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 679.07 Prob > chi2 = 0.0000

1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -1.32 Pr > Z = 0.1859	Z = -10.15 Pr > Z = 0.0000	Z = -12.92 Pr > Z = 0.0000	Z = -9.17 Pr > Z = 0.0000	Z = -16.08 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 0 Pr > Z = 0	Z = -0.69 Pr > Z = 0.4917	Z = 1.77 Pr > Z = 0.0772	Z = 3.94 Pr > Z = 0.0001	Z = 1.76 Pr > Z = 0.0790	Z = 6.76 Pr > Z = 0.0000

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Tabela A9 - Pontos por equipa do concelho nas divisões A1, A2 e II (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	I	II	III	IV	
				a)	b)
Pontos por equipa de um concelho nas três divisões (na época anterior)	-0.113 (0.127)	-0.113 (0.127)	0.102 (0.064)	0.276*** (0.065)	0.100 (0.064)
Nº de equipas do concelho nas três principais divisões	6.927*** (0.703)	6.902*** (0.701)	9.029*** (0.435)	8.924*** (0.459)	8.658*** (0.426)
População residente	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)			
Pop. residente (15-24 anos)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.001*** (0.0001)	-0.001*** (0.0001)	
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	54.468 (73.884)				
Beneficiários do subsídio de Desemprego	0.001*** (0.0002)	0.001*** (0.0002)	0.001*** (0.0001)		0.001*** (0.0001)
Índice de envelhecimento	0.006 (0.027)				
Médicos por 1000 habitantes	0.386 (0.439)	0.375 (0.434)			
Levantamentos de multibanco por habitante	-0.0001 (0.001)				
Alunos no ensino secundário	-0.003*** (0.001)	-0.003*** (0.001)			
Alunos no ensino secundário (%)	11.059** (3.979)	10.719*** (3.940)			
Constante	0.114 (0.315)	-0.042 (0.102)	-0.017 (0.035)	-0.023 (0.037)	0.093*** (0.032)

Número de observações	673	677	1802	1826	1802
Wald Test	Wald chi2(11) = 193.36	Wald chi2(8) = 192.54	Wald chi2(4) = 500.66	Wald chi2(3) = 381.45	Wald chi2(3) = 483.75
Sargan Test	Chi2(11) = 136.23 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(11) = 137.43 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 243.87 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 260.79 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 255.81 Prob > chi2 = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = -1.03 Pr > Z = 0.3024	Z = -1.02 Pr > Z = 0.3065	Z = -6.41 Pr > Z = 0.0000	Z = -9.25 Pr > Z = 0.0000	Z = -6.18 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = -0.72 Pr > Z = 0.4745	Z = -0.69 Pr > Z = 0.4932	Z = -0.41 Pr > Z = 0.6837	Z = 1.04 Pr > Z = 0.2979	Z = -0.10 Pr > Z = 0.9201

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Tabela A10 - Pontos por equipa do concelho na divisão A2 (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	I	II	III	(IV)			
				a)	b)	C)	d)
Pontos por equipa de um concelho na div. A2 (na época anterior)	-0.044 (0.067)	-0.044 (0.067)	-0.036 (0.067)	0.030 (0.055)	-0.062 (0.048)	0.083 (0.057)	0.246*** (0.045)
Nº de equipas do concelho na a1 e II divisão	-9.142*** (0.697)	-9.138*** (0.696)	-9.217*** (0.691)	-10.950*** (0.574)	-11.106*** (0.554)	-10.777*** (0.599)	-9.097*** (0.532)
População residente	-0.0002* (0.0001)	-0.0002** (0.0001)	-0.0002* (0.0001)	0.0004*** (0.0001)			
Pop. residente (15-24 anos)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)		0.002*** (0.0002)		
Pop. Residente (15-24 anos) (%)	-33.508 (92.030)						
Beneficiários do subsídio de Desemprego	0.001*** (0.0003)	0.001*** (0.0003)	0.001*** (0.0003)			0.001*** (0.0002)	
Índice de envelhecimento	0.010 (0.034)						
Médicos por 1000 habitantes	0.992* (0.546)	0.995* (0.545)	0.937* (0.541)	0.204 (0.498)	0.721 (0.495)	-0.156 (0.506)	
Levantamentos de multibanco	-0.002	-0.002					

por habitante	(0.002)	(0.002)					
Alunos no ensino secundário	-0.002** (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.001* (0.001)				-0.002*** (0.001)
Alunos no ensino secundário (%)	4.598 (4.972)	4.735** (4.947)					
Constante	0.247 (0.385)	0.393* (0.207)	0.193 (0.121)	-0.0315 (0.064)	0.278*** (0.063)	-0.022 (0.068)	-0.024 (0.055)
Número de observações	673	673	677	1208	1208	1184	1191
Wald Test	Wald chi2(11) = 248.31	Wald chi2(9) = 248.29	Wald chi2(7) = 245.10	Wald chi2(4) = 384.80	Wald chi2(4) = 469.35	Wald chi2(4) = 357.71	Wald chi2(3) = 422.08
Sargan Test	Chi2(11) = 134.09 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(11) = 134.62 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(11) = 135.13 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(11) = 155.57 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(11) = 151.24 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(11) = 148.81 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 197.09 Prob > chi2 = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = -4.72 Pr > Z = 0.0000	Z = -4.73 Pr > Z = 0.0000	Z = -4.88 Pr > Z = 0.0000	Z = -9.36 Pr > Z = 0.0000	Z = -8.18 Pr > Z = 0.0000	Z = -9.77 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.11 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = 1.38 Pr > Z = 0.1666	Z = 1.38 Pr > Z = 0.1673	Z = 1.53 Pr > Z = 0.1265	Z = 3.89 Pr > Z = 0.0001	Z = 2.30 Pr > Z = 0.0212	Z = 5.42 Pr > Z = 0.0000	Z = -3.56 Pr > Z = 0.0004

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%

Tabela A11 - Pontos por equipa do concelho na II divisão (2001-2008)

Método: *GMM - Método Generalizado dos Momentos*

Variáveis	I	II	III	IV	
				a)	b)
Pontos por equipa de um concelho na II div. (na época anterior)	-0.265*** (0.064)	-0.268*** (0.063)	-0.028 (0.036)	-0.043 (0.032)	-0.024 (0.036)
Nº de equipas do concelho na a1 e a2	-15.213*** (1.212)	-15.210*** (1.197)	-13.583*** (0.683)	-12.687*** (0.613)	-13.760*** (0.673)
População residente	-0.0002* (0.0001)	-0.0002* (0.0001)	0.0001** (0.00004)	0.0003*** (0.00003)	
Pop. residente (15-24 anos)	0.001** (0.001)	0.001** (0.001)			

Pop. Residente (15-24 anos) (%)	62.067 (77.937)	53.545 (76.928)			
Beneficiários do subsídio de Desemprego	0.001** (0.0002)	0.001** (0.0002)			
Índice de envelhecimento	0.002 (0.029)				
Médicos por 1000 habitantes	-0.278 (0.463)	-0.271 (0.457)			
Levantamentos de multibanco por habitante	0.001 (0.002)				
Alunos no ensino secundário	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001** (0.0004)		-0.001** (0.0004)
Alunos no ensino secundário (%)	2.208 (4.224)				
Constante	0.192 (0.326)	0.228 (0.258)	-0.033 (0.045)	0.102*** (0.032)	-0.022 (0.045)
Número de observações	673	677	1191	1826	1191
Wald Test	Wald chi2(11) = 310.54	Wald chi2(8) = 313.56	Wald chi2(4) = 472.93	Wald chi2(3) = 510.28	Wald chi2(3) = 460.31
Sargan Test	Chi2(11) = 147.16 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(11) = 148.32 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 238.15 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 394.44 Prob > chi2 = 0.0000	Chi2(20) = 239.30 Prob > chi2 = 0.0000
1st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = -3.09 Pr > Z = 0.0020	Z = -3.02 Pr > Z = 0.0025	Z = -7.78 Pr > Z = 0.0000	Z = -10.48 Pr > Z = 0.0000	Z = -7.61 Pr > Z = 0.0000
2st Order Arellano-Bond Autocorrelation Test (Z stat.)	Z = -0.10 Pr > Z = 0.9174	Z = -0.13 Pr > Z = 0.8927	Z = 1.78 Pr > Z = 0.0750	Z = -0.73 Pr > Z = 0.4646	Z = 1.77 Pr > Z = 0.0775

Nota: Os desvios estimados estão entre parêntesis

Nível de significância: *, 10%; **, 5%; ***, 1%