



DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS ENFERMEIROS EM PORTUGAL

Manuel José Cruz Duarte Lobo

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Gestão as Organizações – Ramo de Gestão de Unidades de Saúde

Orientada pela Professora Doutora Alcina Maria de Almeida Rodrigues Nunes

Bragança, março de 2013



DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS ENFERMEIROS EM PORTUGAL

Manuel José Cruz Duarte Lobo

Orientada pela Professora Doutora Alcina Maria de Almeida Rodrigues Nunes

Bragança, março de 2013

RESUMO

Os serviços de saúde em Portugal enfrentam actualmente várias limitações quer em termos orçamentais, quer em termos de recursos humanos. Por isto, assume particular importância que estes tenham uma distribuição adequada de recursos, consoante as necessidades da população. No que se refere à distribuição dos enfermeiros em Portugal, verificou-se uma grande limitação de literatura disponível em Portugal, que se debruçasse e estudasse a distribuição dos enfermeiros em Portugal e as suas respectivas motivações. Por isso decidiu-se elaborar um estudo onde se possa apreciar as estatísticas de distribuição de Enfermeiros em Portugal a nível concelhio e nos anos de 2002 a 2010 obtidas na base de dados do Instituto Nacional de Estatística, contextualizando-as com países da OCDE. Da mesma base de dados foram retiradas variáveis que se acredita que influenciem a distribuição do número de enfermeiros em Portugal. Para isso irá proceder-se à avaliação da distribuição do número de enfermeiros a nível concelhio recorrendo ao índice de gini, que demonstra a equidade ou iniquidade de distribuição de profissionais de saúde. Este índice demonstrou haver melhorias entre 2002 e 2010, mas que apesar disto persistem iniquidades da distribuição de enfermeiros em Portugal. Após esta avaliação também será utilizada a metodologia OLS, segundo o modelo estático e dinâmico. Com este método pretende-se verificar os aspectos que influenciam a distribuição de enfermeiros em 2002 e 2010. Mais do que isso irá demonstrar-se, o resultado do modelo dinâmico que pretende demonstrar os factores que parecem ter influenciado as alterações das taxas de crescimento da distribuição do número de enfermeiros a nível concelhio entre 2002 e 2010. O que se verifica é que o número de enfermeiros por mil habitantes é influenciado positivamente por variáveis como o número de médicos e o número de camas, em linha com o esperado e de acordo com a literatura observada. O surpreende é a elevada influência do índice de poder de comprar na sua distribuição e a influência crescente de variáveis eminentemente demográficas como o índice de envelhecimento e índice de dependência de idosos.

PALAVRAS-CHAVE: Distribuição de enfermeiros, Portugal, Índice de Gini, Modelo OLS

ABSTRACT

The Healthcare services in Portugal, faces, nowadays several financial and resources shortness. Because of that, it is particularly important to have a adequate distribution of all the resources so that it can meets the healthcare needs of the population. As far as the nurses distribution is concern, it was clear that there was a lack of literature that could bring a light about the nurse's distribution pattern in Portugal and it's motivations to do it. So, this study have the purpose of analyse and observe the nurses statistics of distribution, to the county level, between 2002 and 2010, available in the National Statistics Institute and compare them with some countries of the OECD. With the same database it were withdrawn some variables that we believe to influence the nurse's distribution. To do that it will be made a evaluation of the distribution of the number of nurses to the county level using the gini index, that usually demonstrates the distribution equity among healthcare personnel. This index showed that there was improvement between 2002 and 2010, but despite this persisting inequities in the distribution of nurses in Portugal After this evaluation, it will be also used the OLS methodology, according with static and dynamic models. With this method it's intended to discover the aspects/variables that influences the nurse's distribution in 2002 and 2010. Plus, with the dynamic approach, it is intended to demonstrate what were the factors that seem to matter in the growth rates of the nurse's distribution, to the county level, between 2002 and 2010. What is clear is that the variables that influence the most the number of nurses are the number of physicians and the number of bed in each county, in line with the expectation and the literature observed. What had surprised was the strong positive relation between the number of nurses and the purchase power and the ragingly influence of demographic variables such as the older dependency index and the aging index.

KEYWORDS: Nurse distribution, Portugal, Gini index, OLS method

RESUMÉN

Los servicios de salud en Portugal enfrentan hoy varias limitaciones en cuestiones de presupuesto y de distribución de recursos humanos. Por eso, es de peculiar importancia que los servicios de salud tengan una adecuada distribución de recursos, para corresponder a las necesidades de la población. Hablando de la distribución de enfermeros en Portugal, se ha verificado una gran limitación de la literatura disponible que estudie la distribución de enfermeros en Portugal e sus motivaciones respectivas. Por eso se ha decidido hacer un estudio, donde se pueden valorar las estadísticas de distribución de enfermeros en Portugal por condado en los años de 2002 y 2010 obtenidas en la base de datos de los Instituto nacional de estadística, haciendo un repaso con los datos de algunos países de la OCDE. En la misma base de datos, se han utilizado las variables que se acredita que tengan influencia en lo numero de enfermeros en Portugal. Para eso se procederá a la valoración de la distribución de lo número de enfermeros por condado, utilizando lo índice de gini que nos muestra la equidad ó iniquidad de distribución de profesionales de salud. Este índice muestra que hubo una mejoría entre 2002 y 2010, pero a pesar de ello persisten las desigualdades en la distribución de los enfermeros en Portugal. Después de questa valoración, también será utilizada la metodología OLS según un modelo estático y dinámico. Con esto método vamos a ver los aspectos que influncian la distribución de enfermeros en 2002 y 2010. Más que eso, se pretende ver también, con lo modelo dinámico, los datos que influncian los cambios en las tasa de crecimientos de los enfermeros por condado entre 2002 y 2010. Lo que se concluye es que lo numero de enfermeros es influenciado positivamente por datos como lo número de médicos y lo número de camas por condado, algo que se esperaba y está en línea con la literatura observada. Lo que causa alguna admiración es la grande influencia de lo índice de poder de compra y la creciente influencia de datos como lo índice de envejecimiento y lo índice de dependencia de mayores.

PALABRAS CLAVE: Distribución de enfermeros, Portugal, Índice de Gini, Método OLS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACES - Agrupamento de Centros de Saúde

ACS - Alto Comissariado da Saúde

ARS - Administração Regional de Saúde

BHP - *Bureau of Health Professions*

CE - Conselho de Enfermagem

CNADCA - Comissão Nacional de Desenvolvimento da Cirurgia de Ambulatório

DGS - Direção Geral de Saúde

DGES- Direção Geral do Ensino Superior

ESENFEC - Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

EUA – Estados Unidos da América

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OECD - Organization for Economic Cooperation and Development

OE - Ordem dos Enfermeiros

OLS- *Ordinary Least Square*

PIB - Produto Interno Bruto

SNS - Serviço Nacional de Saúde

WHO - *World Health Organization*

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I – A ENFERMAGEM EM PORTUGAL	5
1.1. BREVE HISTÓRIA DA ENFERMAGEM ATÉ AO PRESENTE.....	6
1.2. ENQUADRAMENTO DA ENFERMAGEM NO SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE PORTUGUÊS.....	7
1.3. COMPETÊNCIAS E CONTEÚDO FUNCIONAL DA PROFISSÃO DE ENFERMAGEM..	10
1.3.1. O enfermeiro: deontologia e importância da sua autonomia.....	12
1.4. ESTATÍSTICAS DE SAÚDE E ENFERMAGEM: SITUAÇÃO PORTUGUESA NO CONTEXTO DA OCDE.....	15
1.5. OFERTA E PROCURA DE CUIDADOS DE SAÚDE EM PORTUGAL.....	19
1.5.1. Oferta de cuidados de saúde em Portugal: recursos humanos e materiais.....	20
1.5.2. Procura de cuidados de saúde em Portugal.....	22
1.5.3. Procura e oferta de profissionais de enfermagem.....	23
1.5.4. Rácio enfermeiro por utente e distribuição de enfermeiros.....	27
CAPÍTULO II – ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA E INFERENCIAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS ENFERMEIROS.....	29
2.1. ANÁLISE DE ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	30
2.1.1. Enquadramento nacional e internacional da informação estatística relativa ao número de enfermeiros em Portugal.....	30
2.2. ANÁLISE INFERENCIAL DA DISTRIBUIÇÃO DE ENFERMEIROS EM PORTUGAL.....	45
2.2.1. Metodologia econométrica e fonte dos dados estatísticos.....	45
2.2.2. Apresentação, descrição e análise estatística das variáveis de interesse.....	46
2.2.3. Determinantes da distribuição de enfermeiros em Portugal: modelo OLS estático....	58
2.2.4. Determinantes da distribuição de enfermeiros em Portugal: modelo OLS dinâmico...	68
CONCLUSÃO.....	72
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos enfermeiros generalistas e especialistas, em Portugal, de 2000 a 2010.....	11
Tabela 2 - Distribuição dos enfermeiros por especialidade, em Portugal de 2000 a 2010	12
Tabela 3 - Evolução de indicadores de saúde em Portugal no período 1970-2009.....	31
Tabela 4 - Indicadores de saúde em Portugal e em alguns países da OCDE, em 2009.....	32
Tabela 5 - Evolução do número de enfermeiros graduados por 100 mil habitantes, no período de 1998 a 2008, num conjunto selecionado de países da OCDE.....	37
Tabela 6 - Evolução da taxa de crescimento anual do número de enfermeiros graduados por 100 mil habitantes, no período de 1998 a 2008, num conjunto selecionado de países da OCDE	37
Tabela 7 - Distribuição e evolução do número de enfermeiros, generalistas e especialistas, em Portugal de 2000 a 2010.....	42
Tabela 8 - Distribuição e evolução do número de enfermeiros, por especialidade, em Portugal de 2000 a 2010.....	43
Tabela 9 - Evolução do número de enfermeiros, por grupo etário, entre 2000 e 2010 e respectiva taxa de crescimento anual e crescimento médio no período.....	45
Tabela 10 - Apresentação e descrição das variáveis em estudo, do tipo de associação esperada entre variáveis explicativas e explicada e a respetiva força da relação esperada.....	48
Tabela 11 - Distribuição estatística dos valores absolutos das variáveis selecionadas para os anos de 2002 e 2010 e da respetiva variação entre 2002-2010.....	53
Tabela 12 - Distribuição estatística dos valores logaritmizados das variáveis selecionadas para os anos de 2002 e 2010 e da taxa de crescimento das mesmas entre 2000 e 2010.....	53
Tabela 13 - Índice de Gini e coeficientes de variação para 2002 e 2010.....	56
Tabela 14 - Coeficiente de correlação entre cada uma das variáveis explicativas e o número de enfermeiros por mil habitantes em 2002 e 2010 e considerando a variação das variáveis entre 2002-2010.....	60
Tabela 15 - Resultados dos modelos OLS estáticos para 2002.....	62
Tabela 16 - Resultados dos modelos OLS estáticos para 2010.....	66
Tabela 17 - Resultados dos modelos OLS dinâmicos para intervalo de tempo entre 2002 e 2010	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Número de enfermeiros por 1.000 habitantes num conjunto de países da OCDE em 2000, 2004 e 2008.....	16
Figura 2: Rácio de enfermeiros por médico, numa selecção de países da OCDE em 2009.	18
Figura 3. Mapa de distribuição da rede de instituições de saúde em Portugal Continental em 2009.....	20
Figura 4. Distribuição da população residente, médicos de família, enfermeiros e índice de envelhecimento, por ACES, em Portugal Continental.....	21
Figura 5. Número de utentes utilizadores e inscritos, taxa de utilização e taxa de mortalidade, por agrupamentos de centros de saúde em Portugal continental.....	22
Figura 6. Dinâmica de oferta e procura de enfermeiros em dois países (A e B) e consequências no mercado quando se estabelece um preço comum (P_c).....	23
Figura 7. Número de enfermeiros por mil habitantes nos países da OCDE, em 2009, e a o seu crescimento médio anual no período 2000-2009.....	34
Figura 8. Número de licenciados em enfermagem por cada 1.000 enfermeiros no ativo, em 2009, nos países da OCDE	35
Figura 9. Número de licenciados em enfermagem por 100 mil habitantes em países da OCDE, em 2009.....	36
Figura 10: Rácio enfermeiros por médico, numa seleção de países da OCDE em 2009 (ou ano mais próximo disponível)	38
Figura 11: Número de enfermeiros em Portugal em valor absoluto e em termos percentuais, por distrito, em 2010.....	39
Figura 12: Número de enfermeiros por mil habitantes em Portugal, por distrito, em 2010	40
Figura 13: Variação absoluta e percentual do número total de enfermeiros, por distrito, entre 2001 e 2010.....	41
Figura 14: Acréscimo absoluto e percentual do número de enfermeiros, por especialidade, entre 2000 e 2010.....	44
Figura 15: Curvas de Lorenz para 2002.....	57
Figura 16: Curvas de Lorenz para 2010.....	57

INTRODUÇÃO

A profissão de enfermeiros tem uma origem tão longínqua existindo em Portugal, referências da existência de enfermeiros desde 1120, uma data que antecede, em 23 anos, a formação de Portugal. (Nunes, 2003). Ao longo da sua existência foram-se verificando modificações que foram acompanhando as evoluções e necessidades de saúde em Portugal. Destaca-se, como marcos importantes na sua evolução, a formação do Sistema Nacional de Saúde em 1979 (Portal da Saúde, 2011) que originou grandes progressos, quer em termos de recursos humanos que em termos de recursos materiais em Portugal, e a formação da Ordem dos Enfermeiros, em 1998, que permitiu regular o exercício da profissão (OE, 2011d). Precisamente após esta data começaram a proliferar escolas de enfermagem, de ensino público e privado, existindo, atualmente, 41 (DGES, 2012). Estas têm permitindo um contínuo crescimento, desenvolvimento e visibilidade dos profissionais de enfermagem (Mendes & Mantovani, 2010).

Pela importância da profissão de enfermagem, o seu peso no Sistema Nacional de Saúde e a crescente procura de cuidados de saúde é que se torna importante a sua caracterização e a análise da sua distribuição. Aliás, alguns estudos referem, de uma forma clara, a importância dos enfermeiros para a diminuição da mortalidade dos utentes (Meadows, Levenson & Baeza, 2000 e Aiken, Clarke, Cheung, Sloane & Silber, 2003) e a necessidade de alargamento e adaptação dos seus conteúdos funcionais que, em contextos específicos, possam contribuir para a melhoria da prestação de cuidados de saúde (Buchan & Calman, 2005; Marques, 2006; Maynard, 2006).

Neste sentido, neste trabalho de investigação será abordado o papel dos enfermeiros enquanto profissionais, bem como o seu enquadramento no Sistema Nacional de Saúde, pretendendo criar condições de reflexão acerca da adequabilidade do seu número face às necessidades de saúde e às motivações da sua distribuição, a nível concelhio, em Portugal. Com este trabalho de investigação pretende-se, também, refletir acerca do número de enfermeiros, contabilizado em Portugal, face à realidade verificada em outros países desenvolvidos apesar da existência de diferenças económicas, políticas e sociais específicas entre estes países.

A literatura internacional descreve uma generalizada escassez destes profissionais (Berlinier & Ginzberg, 2002; Buchan, 2002; Budge, Carryer & Wood, 2003; Tierney, 2003) enquanto existem estudos que descrevem padrões relativamente elevados de procura de cuidados de saúde (Bloor & Maynard, 2003; Birch, O'Brien-Palás, Alksnis, Murphy & Thompson, 2003). Para Portugal apenas se encontram dados estatísticos quantitativos dispersos sobre a atividade de enfermagem não existindo qualquer estudo, de âmbito científico, que tenha como objeto este assunto e utilize a informação estatística disponível para explicar a distribuição dos profissionais de enfermagem ao longo dos concelhos do país. Até à data não é conhecido qualquer estudo que se tenha debruçado sobre o significado desses números, de que forma estes se encontram enquadrados com a realidade europeia, em particular, e mundial, em geral, e os fatores que os influenciam. Tão pouco se teve acesso a normas orientadoras de eventuais critérios ou políticas de saúde e de distribuição destes profissionais pelo território nacional. É apenas conhecido, para a economia portuguesa, um estudo de Correia e Veiga (2009) que descreve grandes disparidades em termos de distribuição de médicos, a nível concelhio. Estes mesmos autores atribuem estas disparidades, sobretudo, a iniquidades de distribuição salarial nos diferentes concelhos em Portugal.

A nível internacional destacam-se os estudos realizados por Lin, Burns e Nochajski (1997). Estes autores revelam a ocorrência de uma maior concentração de enfermeiros nas áreas urbanas, estando esta concentração positivamente relacionada com a dos médicos e, também mas em menor grau, com o poder de compra. Também, o trabalho de Wong, Watson e Young (2009) revela que a distribuição geográfica dos cuidados de saúde primários é semelhante ao dos médicos não estando relacionada com os índices de saúde da população que estes profissionais abrangem. Quanto às motivações dos enfermeiros para escolher determinadas regiões dentro dos países (mais rurais ou mais urbanas), Skillman, Palazzo, Keepnews e Hart (2005) e Henwood, Eley, Parker, Tucket e Hegney (2009) verificam que os enfermeiros que trabalham em zonas rurais têm tendência a auferir um salário mais baixo e a trabalhar mais horas, devido à menor oferta de enfermeiros, pelo que estas regiões se tornam menos atraentes para estes profissionais. Adicionalmente, segundo os mesmos autores, estes enfermeiros têm tendência para possuir menores habilitações que os enfermeiros que trabalham em zonas urbanas e têm uma maior predisposição para mudar para outras zonas.

Face ao exposto, este trabalho tem o propósito de descrever e analisar a distribuição dos enfermeiros, ao nível concelhio, analisando e quantificando as suas possíveis motivações. Para atingir o objetivo pretende-se ir além da tradicional análise quantitativa descritiva do número de enfermeiros em Portugal. Esta será apresentada para enquadrar o estudo econométrico e utilizará a informação estatística relativa à distribuição nacional de enfermeiros, fornecida pelo Instituto Nacional de Estatística e pela Ordem dos Enfermeiros. Para realizar a comparação internacional serão utilizados dados estatísticos disponibilizados pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). Para analisar a distribuição de enfermeiros por concelho, identificar e quantificar os fatores que a influenciam será utilizada a metodologia econométrica dos mínimos quadrados ordinários (Correia e Veiga, 2010; Lin et al., 1997). Com esta metodologia pretende verificar-se se um determinado conjunto de variáveis demográficas, económicas e relativas à oferta de cuidados de saúde, influenciam a distribuição geográfica dos enfermeiros e de que forma o fazem. Algumas das variáveis utilizadas são: o número de médicos por mil habitantes, número de camas por mil habitantes, existência (ou não) de hospital central, índice de envelhecimento, população total, índice de dependência de idosos, índice de masculinidade, taxa de mortalidade e índice de poder de compra. Estas variáveis também foram testadas nos estudos de Correia e Veiga (2010), Toyabe (2009) e Lin et al. (1997).

Um outro conjunto de variáveis foi escolhido com o objetivo de verificar se as características de saúde, morbilidade e da população influenciam a distribuição dos enfermeiros em Portugal. Decidiu-se escolher a população residente dos 0 aos 14 anos, o índice de envelhecimento, o índice de longevidade, o índice de masculinidade das pessoas com mais de 65 anos e o rácio de enfermeiros por médico. De notar que todas as variáveis selecionadas têm detalhe até ao nível concelhio.

Adicionalmente, o Índice de Gini será calculado para analisar a equidade (ou iniquidade) da distribuição destes profissionais, ao longo do território nacional. Este coeficiente tem sido particularmente utilizado na área da saúde. Por exemplo, nos trabalhos de Correia e Veiga (2010) e Toyabe (2009) para medir e equidade de distribuição geográfica dos profissionais.

Para atingir o objetivo proposto este trabalho vai dividir-se, essencialmente, em dois capítulos.

No primeiro capítulo, pretende oferecer-se um enquadramento teórico sobre o que é a profissão de enfermeiro e de que forma é que esta evoluiu em Portugal desde o seu surgimento. Pretende-se, igualmente, oferecer uma perspetiva das funções e do conteúdo funcional dos enfermeiros, de modo a que se perceba as especificidades desta profissão. O capítulo apresentará alguma literatura relativa à oferta de enfermeiros no mercado de cuidados de saúde.

O segundo capítulo divide-se em duas partes. Na primeira subsecção do segundo capítulo pretende fornecer-se um enquadramento estatístico da profissão de enfermagem em Portugal e numa seleção de países da OCDE nos seus diversos contextos, procurando também confrontar essa realidade com os dados económicos e de saúde desses mesmos países. Na segunda subsecção realiza-se um estudo econométrico empírico relativo à distribuição dos enfermeiros em Portugal, a nível concelhio, aplicando a metodologia OLS de modo a poder perceber-se quais as variáveis que influenciam a distribuição dos enfermeiros para os anos de 2002, 2010 e a respetiva variação entre os dois períodos. Os anos foram selecionados de modo a perceber-se, em simultâneo, a evolução da distribuição de enfermeiros no território nacional ao longo do tempo. Em particular, o ano de 2002 foi escolhido por ser o primeiro ano para o qual se possui o conjunto de informação, considerado pertinente, ao nível do concelho. O ano de 2010 porque é o último com informação estatística disponível. Adicionalmente foi calculado o coeficiente de Gini para aferir sobre a equidade da distribuição destes profissionais de saúde.

CAPÍTULO I

A ENFERMAGEM EM PORTUGAL

1.1. BREVE HISTÓRIA DA ENFERMAGEM E SUA EVOLUÇÃO ATÉ AO PRESENTE

A prática da enfermagem tem uma origem longínqua sendo, segundo Rosado, Rolo, Silva e Castel-Branco (2007, p.7) tão “antiga como a existência mesma do Homem”. Segundo Robinson (1946) a mulher nasce uma enfermeira instintiva prestando cuidados, de forma natural, a todos os que dela necessitam. Também para Donahue (1996), as mulheres são consideradas enfermeiras desde a nascença devido ao seu “instinto maternal”, sendo que a este instinto foram adicionados conhecimentos científicos, destreza e especialização.

O papel dos enfermeiros começou com a prestação de cuidados a pessoas doentes, idosas, incapacitadas e em estado terminal, sofrendo uma contínua evolução ao longo do tempo. Em Portugal, existem referências da existência de enfermeiros desde 1120, uma data que antecede, em 23 anos, a formação do próprio país. Nessa altura, os relatos provenientes de outras partes do mundo davam conta de que os cuidados prestados a doentes e enfermos eram prestados por monges e freiras (Nunes, 2003).

Apesar dos relatos longínquos de prestadores de cuidados de saúde, a origem da enfermagem moderna deu-se verdadeiramente, segundo Rosado et al. (2007), com os ensinamentos de Florence Nightingale (1820-1910) que, estando em contacto com vários episódios de guerra, rapidamente se integrou em diversas ordens religiosas que cuidavam de feridos. Neste ambiente, deu os primeiros passos para tornar a enfermagem mais científica, distanciando-se dos cuidados empíricos e religiosos de então. Prova disso foi ênfase que deu à recolha sistemática de dados estatísticos que serviram de base para os primeiros trabalhos de investigação na área. O expoente das suas publicações foi o denominado *Notes on Nursing* (Nightingale, 1860) em que a autora apontava a água potável, ventilação, higiene das salas e saneamento básico (só para citar alguns exemplos) como factores importantes para a manutenção da saúde dos seus pacientes. Até então estes factores eram completamente ignorados pelos prestadores de cuidados de saúde. Este espírito inovador, o “modelo ambiental” que criou (Nightingale, 1860) e as teorias de investigação pioneiras fazem com que Florence Nightingale seja considerada a patrona da enfermagem moderna. Assim, um marco importante na história da enfermagem aconteceu em 1860, com a abertura da primeira escola de Enfermagem, a *Nightingale School of Nurses* (Rosado et al., 2007).

Em Portugal, o primeiro ato conhecido referente ao ensino de enfermagem surge pela mão de Costa Simões que, em 1881 nos Hospitais da Universidade de Coimbra, implementou o primeiro curso para enfermeiros. Apesar do curso não ter sido particularmente bem-sucedido contribuiu para que, em 9 de Dezembro de 1885, Tomás de Carvalho, enfermeiro-mor do Hospital Real São José, solicitasse ao governo autorização para a abertura da primeira escola de enfermagem, sob o pretexto da necessidade de contenção de custos. Tal veio a concretizar-se em Janeiro de 1886 (Rosado et al., 2007 e Graça & Henriques, 2000).

Contudo, segundo Nogueira (1990), em rigor, a primeira escola profissional de enfermagem só surgiu em 1901 tendo como sede o Hospital S. José onde o curso tinha a duração de dois anos. O seu intuito era formar profissionais capazes de fazer por cumprir as prescrições médicas e, assim,

contribuir para um melhor tratamento dos utentes. A partir desta altura assistiu-se a uma proliferação das escolas de enfermagem e, conseqüentemente, do número de enfermeiros até aos dias de hoje. A profissão foi-se aperfeiçoando cada vez mais no aspecto técnico e organizacional devido à melhoria da qualidade e condições de ensino. De notar que, atualmente, existe uma vasta oferta de escolas de enfermagem – existem 41 escolas de enfermagem em Portugal, sendo que 20 são privadas e 21 são públicas (DGES, 2012).

Apesar da sua crescente importância na prestação de cuidados de saúde, só em 1981 é publicado o diploma da carreira de Enfermagem através do Decreto-Lei nº 305/81 de 12 de Novembro que consagrava os enfermeiros numa carreira única. Este diploma definia, também, as várias categorias de enfermagem, desde o grau mais baixo (técnico de enfermagem) até ao mais alto (enfermeiro supervisor e enfermeiro chefe)¹. Em 1983, destacou-se a criação de especialidades de enfermagem, como: obstetrícia, reabilitação, saúde pública, saúde mental e psiquiátrica e saúde infantil e pediátrica (Quintas, Farto, Rosa & Santos, 2007). Na década de 90 do século XX dão-se mais dois acontecimentos marcantes: O primeiro foi a criação da Ordem dos Enfermeiros (OE), com a aprovação dos seus estatutos no Decreto-Lei nº 104/98 de 21 de Abril (1998). Desta forma, a profissão deu passos importantes para a sua efetiva consolidação e para a melhoria da regulação do exercício da profissão. O outro acontecimento relevante deu-se em 1999 com a integração das Escolas Superiores de Enfermagem no ensino superior, nomeadamente com a atribuição do grau académico de licenciatura ao curso de enfermagem pelo Decreto-Lei nº 353/99 de 3 de Setembro (Nunes, 2003).

De 2000 até aos dias de hoje tem-se assistido à afirmação da Ordem dos Enfermeiros enquanto entidade que regula o exercício da Enfermagem Portuguesa. Refira-se, nomeadamente, a criação dos padrões de qualidade em enfermagem, com o intuito de regularizar e uniformizar os padrões de qualidade da prática da enfermagem (OE, 2011a).

1.2. ENQUADRAMENTO DA ENFERMAGEM NO SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE PORTUGUÊS

O desenvolvimento da profissão de enfermeiro foi evoluindo, acompanhando o progresso e a evolução do Sistema de Saúde em Portugal. Importa, por isso, compreender como se processou a evolução do sistema de saúde em Portugal e de que forma alguns indicadores de saúde foram evoluindo. Segundo Bentes, Dias, Sakellarides e Bankauskaite (2004), o Sistema de Saúde em Portugal, antes do século XVIII, resumia-se ao conjunto de hospitais e instituições religiosas, chamadas Misericórdias, que prestavam apoio, essencialmente, ao pobres e desfavorecidos. No Séc. XVIII, o reino começava a estabelecer um número, ainda muito limitado, de hospitais públicos, essencialmente universitários, para os alunos (essencialmente médicos) poderem praticar e, desta forma, dar algum apoio à comunidade. O serviço público de saúde, propriamente dito, só teve início em 1901, quando surgiu a primeira legislação que criava uma rede nacional de médicos para prestar auxílio às populações (Bentes et al., 2004). Desde aí, só em 1946 se deu

¹ Este assunto será abordado com maior pormenor nos capítulos seguintes.

uma mudança de paradigma à custa das ideologias introduzidas por German Bismack, cujo modelo defendia que a saúde deveria cobrir a população empregada e seus dependentes e ser financiada por fundos de segurança social e de doença. Este modelo de contribuição compulsória² originou a Federação da Caixa de Previdência e prolongar-se-ia pela década de 70 (Portal da Saúde, 2011).

Segundo Baganha, Ribeiro e Pires (2002), no final da década de 60 as instituições de saúde existentes apenas se resumiam a Misericórdias e instituições centenárias de solidariedade social, essencialmente localizadas nos grandes centros urbanos. Havia, também, a possibilidade de recorrer a serviços privados, só ao alcance de extratos sociais mais elevados. Segundo Bentes et al. (2004) a estes factos somavam-se vários problemas sócio culturais como uma distribuição assimétrica de cuidados de saúde, condições sanitárias insalubres e a ausência de coordenação entre as diferentes instituições de saúde³. Claro que todas estas situações produziam as suas consequências na saúde da população portuguesa, como uma alta taxa de mortalidade infantil⁴ como vamos ver a seguir.

Observando alguns dados estatísticos disponibilizados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)⁵, pode constatar-se que os cuidados de saúde públicos não estavam no topo das prioridades dos governos portugueses de então. A despesa pública em saúde, em percentagem do Produto Interno Bruto (PIB), era, em 1970, de apenas 2,4%. Este valor era o mais baixo dos países da OCDE, muito distante de países como Canadá, Estados Unidos da América (EUA) e Dinamarca que destinavam 7,2%, 7,3% e 7,9% do PIB, respectivamente, para a realização de despesa em cuidados de saúde. De notar que o valor gasto em saúde *per capita* pelo Estado era o mais baixo da OCDE (47 dólares americanos) sendo que o mais elevado era o dos EUA com 311 dólares americanos *per capita*. Este facto torna-se ainda mais significativo uma vez que a média de gastos em saúde nos países da OCDE, nesta altura, se situava nos 196 dólares. Um facto é que não existe, na literatura consultada e revista, um consenso acerca de qual a percentagem certa do PIB que se deve utilizar para produzir melhores indicadores de saúde. Para Richardson (1997), por princípio, os recursos ideais do PIB a alocar em saúde devem depender da medida em que os benefícios esperados em saúde superarem os custos. Um estudo de Briggs, King, Basu e Stuckler (2010) revelou que aumentos no PIB têm um impacto consideravelmente positivo na saúde da população, pelo que a força do relacionamento é fortemente influenciada pela alteração dos níveis de pobreza e desigualdade, geralmente atenuadas em economias em crescimento. Ou seja, economias em crescimento têm cidadãos com melhor estado de saúde, pois o Estado tem capital para investir mais em saúde e os cidadãos têm

² Entende-se como contribuição compulsória, um trabalhador ceder uma parte do seu salário, para que este possa ser usado para um bem comum (Ricardo, 1965).

³ Devido ao facto do poder se encontrar centralizado (vivia-se num regime político ditatorial num país com poucas vias de comunicação).

⁴ Ao longo deste trabalho de investigação serão apresentados vários dados estatísticos que descrevem a realidade dos indicadores de saúde, em Portugal ao longo do tempo.

⁵ OECD Health Statistics database: http://stats.OECD.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT.

maior poder de compra. Destaca-se, ainda, os potenciais anos de vida perdidos⁶ por cada 100.000 pessoas pertencentes à população portuguesa de então. Estes foram contabilizados, em 1970, como dos mais altos da OCDE com 11.810,5 anos potenciais de vida perdidos por cada 100.000 habitantes para as mulheres e 17.404,1 para os homens. Países como a Islândia, a Noruega e a Holanda apresentavam valores inferiores⁷ a rondar os 5.061, 5.220 e 5.238 anos potenciais de vida perdidos por cada 100.000 habitantes, respectivamente (OECD, 2011a). Estes dados denunciavam claramente deficiências no sistema de saúde de então uma vez que as pessoas morriam mais cedo do que seria espectável.

No entanto, segundo Baganha et al. (2002), começam a notar-se alguns sinais de mudança no início da década de 70, nomeadamente com a introdução do Decreto-Lei nº 413/71, de 27 de Setembro (1971), que reconhece a todos os cidadãos o direito à saúde. Foi ainda através dessa regulamentação jurídica e do Decreto-Lei nº 414/71 de 27 de Setembro, que se organizou, de forma completa, o então denominado Ministério da Saúde e Assistência. Desta forma, o Estado passava a ser responsável tanto pela política de saúde como pela sua execução e promoção (Portal da Saúde, 2011). Com estas bases lançadas, em 1979 assistiu-se ao nascimento do Sistema Nacional de Saúde [SNS] através do Decreto-Lei nº 56/79, de 15 de Setembro. À luz desta lei o acesso à saúde é garantido a todos os cidadãos, independentemente da sua condição económica e social (Portal da Saúde, 2011). Associadas a estas transformações na sociedade portuguesa assistiu-se, na década de 70, segundo Barros (1999), ao início das maiores reformas do sistema de saúde português na medida em que se verificaram sérios progressos devido, essencialmente, a um aumento do investimento em saúde. Este investimento foi realizado, essencialmente, em instalações (Hospitais e Centros de saúde) e na melhoria da formação e número de profissionais de saúde (médicos, enfermeiros e técnicos de saúde) (Pinto & Aragão, 2003).

Apresentado, sumariamente, o enquadramento histórico e o contexto institucional em que se move o profissional de enfermagem, importa descrever o que é que faz um enfermeiro. Como a sua área de abrangência é muito grande vai-se apresentar as suas competências essenciais e o conteúdo funcional da sua atividade.

1.3. COMPETÊNCIAS E CONTEÚDO FUNCIONAL DA PROFISSÃO DE ENFERMAGEM

A enfermagem registou, no decurso dos últimos anos, uma evolução notável quer ao nível da respetiva formação de base quer no que diz respeito à complexificação e dignificação do seu exercício profissional (OE, 2011b).

⁶ Número de anos que, teoricamente, uma determinada população deixa de viver se morrer prematuramente (antes dos 70 anos) (OECD, 2000).

⁷ Entenda-se que, neste caso, os menores valores de potenciais anos de vida perdidos representam melhores resultados, pois significa que as pessoas vivem mais anos relativamente à sua esperança de vida.

Enfermeiro é o profissional habilitado com um curso de enfermagem, legalmente reconhecido, a quem foi atribuído um título profissional que reconhece competência científica, técnica e humana para a prestação de cuidados de enfermagem aos indivíduos (OE, 2011c). De acordo com o Decreto-Lei nº 161/96, de 4 de Setembro (p. 2960), a Enfermagem é a profissão que tem como objectivo “prestar cuidados de enfermagem ao ser humano, são ou doente, de forma que este mantenha, melhore e recupere a saúde, ajudando-o a atingir a sua máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível”.

Dado o desenvolvimento e proliferação da profissão foi necessária a criação de legislação adequada, de modo a regulamentar o seu exercício. Como tal foi aprovado, em 1996, o Decreto-Lei nº 161/96, de 4 de Setembro que regulamentava o exercício da enfermagem em Portugal. Este decreto-lei viria a ser revogado pelo Decreto-Lei nº 104/98 de 21 de Abril (1998), devido à criação da Ordem dos Enfermeiros, que passava a ter instrumentos legais e autónomos de regulação da profissão. Como tal, por imposição do Decreto-Lei nº 104/98, o exercício da profissão de enfermagem passa a ser condicionado pela obtenção de uma cédula profissional, emitida pela Ordem dos Enfermeiros (OE, 2011d). Esta regulação da profissão pretendia dar resposta às expectativas da sociedade portuguesa perante este grupo profissional (OE, 2011b). Como tal, foi só a partir desta altura que o número de enfermeiros em Portugal começou a ser devidamente controlado e monitorizado, o que se reflectiu pela quantidade de dados estatísticos que passaram a existir desde então e que serão analisados adiante neste trabalho. A Tabela 1 apresenta o número de enfermeiros, contabilizado desde 2000 em Portugal, registados na Ordem dos Enfermeiros e que se encontram no ativo (a trabalhar). Na tabela diferenciam-se também os enfermeiros especialistas dos enfermeiros generalistas (não especialistas). Os valores são apresentados até 2010, último ano para o qual existem dados disponíveis.

Tabela 1

Distribuição dos enfermeiros generalistas e especialistas, em Portugal, de 2000 a 2010

Especialidade	Ano										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Enfermeiro Generalista	30.883	32.855	35.112	37.182	39.172	41.440	44.069	46.443	48.401	50.040	51.903
Enfermeiro Especialista	6.740	6.794	6.790	6.796	6.734	6.856	7.032	7.785	8.465	9.715	10.673
Total	37.623	39.649	41.902	43.978	45.906	48.296	51.101	54.228	56.866	59.755	62.566
Taxa de crescimento anual (%)		5,39	5,68	4,95	4,38	5,21	5,81	6,12	4,86	5,08	4,70
Taxa de crescimento médio de 2000-2010 (%)		5,22									

Fonte: Adaptado de Ordem dos Enfermeiros: dados estatísticos 2000-2010 (OE, 2011f)

Como se pode observar, de 2000 para 2010, o crescimento do número total de enfermeiros tem-se revelado consistente, registando valores de crescimento entre os 4 e os 6%, anualmente. A taxa de crescimento médio no período de 2000 a 2010 foi de 5,22%, o que confirma a tendência de crescimento verificada pela observação dos números absolutos. A este aumento não terá sido alheio o aumento do número de escolas (DGES, 2012) e a crescente valorização e visibilidade da profissão de enfermeiro (Mendes & Mantovani, 2010).

A carreira de Enfermagem, anteriormente aprovada pelo Decreto-Lei nº 437/91 de 8 de Novembro, apresentava cinco categorias: enfermeiro, enfermeiro graduado, enfermeiro especialista, enfermeiro-chefe e enfermeiro supervisor. Este regime foi recentemente alterado pelos Decreto-Lei nº 248/2009 de 22 de Setembro e nº 122/2010 de 11 de Novembro visando, essencialmente, uma remuneração mais consentânea com o crescente grau de complexidade funcional e formativa da profissão de enfermeiro (OE, 2011e).

Em termos de especialidades de enfermagem, de acordo com a OE (2011e), existem como cursos de pós-licenciatura de especialização em enfermagem: enfermagem comunitária, enfermagem médico-cirúrgica, enfermagem de reabilitação, enfermagem de saúde infantil/pediatria, enfermagem de saúde materna/obstetrícia e, por fim, enfermagem de saúde mental/psiquiatria como se pode visualizar na Tabela 2. Esta tabela apresenta o número de enfermeiros, distribuídos pelas diferentes especialidades no período de 2000 a 2010.

Tabela 2

Distribuição dos enfermeiros por especialidade, em Portugal de 2000 a 2010

Especialidade	Ano											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Reabilitação	1.017	1.023	1.027	1.033	1.029	1.049	1.111	1.233	1.403	1.745	1.962	
Saúde Infantil	961	973	978	982	989	987	1.044	1.196	1.314	1.498	1.649	
Saúde Materna	1.576	1.576	1.556	1.553	1.516	1.641	1.699	1.898	2.032	2.174	2.329	
Saúde Pública	584	576	563	-	-	-	-	-	-	-	-	
Medico-Cirúrgica	1.141	1.157	1.175	1.177	1.176	1.179	1.194	1.275	1.365	1.578	1.767	
Saúde Comunitária	478	500	513	1.082	1.076	1.069	1.078	1.247	1.349	1.545	1.699	
Saúde Mental	983	989	978	969	948	931	906	936	1.002	1.173	1.264	
Total	6.740	6.794	6.790	6.796	6.734	6.856	7.032	7.785	8.465	9.715	10.673	
Taxa de crescimento anual (%)		0,80	-0,06	0,09	-0,91	1,81	2,57	10,71	8,73	14,77	9,86	
Taxa de crescimento médio de 2000-2010 (%)						4,70						

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Ordem dos Enfermeiros: dados estatísticos 2000-2010 (OE, 2011f)

Como se pode verificar, o número total de enfermeiros especialistas tem revelado uma tendência geral de crescimento de 2000 para 2010 (4,7%, em média, por ano). Apresenta-se como exceção os anos de 2002 e 2004 que apresentam taxas de crescimento anual negativas do número total de enfermeiros especialistas. Em 2010, as especialidades mais concorridas foram as de saúde materna e a de reabilitação e a menos concorrida a de saúde mental. De destacar que a partir de 2003 deixou de haver especialidade de enfermagem de saúde pública, uma vez que o seu conteúdo funcional era sobreponível a outros técnicos de saúde (técnicos de saúde ambiental) formados para o efeito desde 1993 (Graça & Henriques, 2000). Os enfermeiros de saúde pública passaram para a especialidade de saúde comunitária⁸, o que justifica o grande aumento do número de enfermeiros nesta especialidade entre 2002 e 2003.

⁸ A designação de enfermagem comunitária resultou de uma opção efetuada pelos órgãos competentes da OE e que teve por fundamento a Portaria n.º 239/94, de 16 de Abril e a evolução conceptual ocorrida a nível internacional.

No que respeita às diferentes especialidades da profissão de enfermeiro, importa referir o que a seguir se descreve de modo a obter-se uma melhor compreensão da atividade exercida. A enfermagem de reabilitação tem um papel importante com vista a uma melhoria da qualidade de vida e da independência do indivíduo⁹, já que o enfermeiro se desloca aos domicílios para reabilitar os doentes que, normalmente, são totalmente dependentes. As especialidades médico-cirúrgica, de saúde mental (psiquiatria), de saúde infantil (pediatria) e de saúde materna (obstetrícia) visam o desenvolvimento e especialização contínua dos enfermeiros nos seus ramos específicos, permitindo que obtenham competências que lhes permitam uma melhor *performance* em matérias mais complexas e específicas do seu dia-a-dia. Estas especializações permitem uma melhor preparação pessoal, permitindo o acesso a melhores remunerações e a cargos mais diferenciados e autónomos (ESENFC, 2011). Acerca deste assunto é interessante verificar que, segundo Buchan e Calman (2005), inquéritos realizados a utentes de instituições de saúde dos EUA e do Reino Unido, em 2000, revelam que estes ficam mais satisfeitos com as consultas de rotina dos enfermeiros especialistas do que dos clínicos, uma vez que os primeiros dispõem de mais tempo e maior disponibilidade para os utentes. Também, no ponto de vista de Delamaire e Lafortune (2010) os enfermeiros especialistas podem ter um papel muito importante para a melhoria do acesso aos cuidados de saúde face à falta de clínicos, sobretudo em acompanhamentos de rotina feitos em cuidados de saúde primários. Os autores referem que enquanto países como os EUA, o Reino Unido e o Canadá já possuem estas rotinas implementadas¹⁰ e cimentadas desde 1960, o mesmo não se verificando em outros países, entre os quais Portugal. Inclusivamente, segundo Maynard (2006), na Austrália, com o intuito de fazer face à falta de clínico nas regiões mais remotas, algumas tarefas básicas dos médicos são fraccionadas e delegadas a enfermeiros e outros técnicos de saúde que têm a autonomia de diagnosticar e prescrever um leque específico de situações desde que tenham preparação/formação para tal e sigam os protocolos pré-estabelecidos e previamente discutidos entre os diferentes profissionais.

No seguimento deste assunto iremos abordar a prática da enfermagem, sob o ponto de vista mais psicológico, evidenciando a importância da autonomia do profissional de enfermagem para o desempenho da sua profissão.

1.3.1. O ENFERMEIRO: DEONTOLOGIA E IMPORTÂNCIA DA SUA AUTONOMIA

Nesta subsecção, pretende dar-se a conhecer as principais premissas e normas de conduta dos enfermeiros, bem como a importância da sua autonomia e atuação para a promoção da saúde dos utentes. De acordo com o código deontológico dos enfermeiros¹¹, as suas atuações têm de ter em conta a preocupação da defesa da dignidade da pessoa humana. A sua atividade deve ser pautada pela competência e o aperfeiçoamento profissional e ter, como princípios orientadores: (1)

9 O texto refere-se, sobretudo, a doentes acamados, nos seus domicílios, que não têm condições físicas, monetárias nem suporte familiar para se deslocar às instituições de saúde para tratamento.

¹⁰ O que se reflecte por maiores rácios actuais enfermeiro/médico como se vai verificar mais adiante.

¹¹ Este código está inserido no Estatuto da OE, de acordo com o Decreto-Lei n.º 111/2009 de 16 de Setembro.

a responsabilidade inerente ao papel assumido perante a sociedade, (2) o respeito pelos direitos humanos na relação com os utentes e, (3) a excelência do exercício da profissão, em geral, e na relação com outros profissionais, em particular. Segundo Wade (1999, p. 310) a autonomia dos enfermeiros é um atributo essencial e é definida como “uma tomada de decisões conscientes e responsáveis que refletem o melhor interesse do doente”. Este autor, enumera, ainda, como atributos críticos de sucesso: o estabelecimento de uma relação de afeto para com o paciente, as tomadas de decisão proativas e uma interdependência entre os colegas.

De acordo com o Conselho de Enfermagem [CE] da Ordem dos Enfermeiros, o foco do enfermeiro deve ser sempre o utente, uma vez que este é a razão da sua existência como profissional. Como tal, o enfermeiro deve ter uma conduta imparcial, prestando cuidados, independentemente de questões morais, religiosas ou sociais (CE, 2003). Além disto, apesar dos enfermeiros atuarem de uma forma autónoma, independente e responsável, não se poderão esquecer que fazem parte de equipas multidisciplinares, tendo obrigação de interagir com estas, criando sinergias e, assim, trazendo benefícios para o utente (OE, 2011c). Estas premissas são essenciais para a formação de bons profissionais, podendo marcar a diferença entre a vida e a morte de um utente, durante o exercício profissional. Aiken (1994) verificou que, nos hospitais que eram referenciados como tendo boas práticas de enfermagem, a mortalidade era menor quando comparada com os demais hospitais. Ou seja, um hospital que possua uma equipa de enfermagem bem preparada, credenciada e com uma conduta adequada às situações pode marcar a diferença entre a vida e a morte. Vários estudos, como os de Meadows et al. (2000) e Aiken et al. (2003), encontraram uma relação entre rácios elevados de enfermeiros, melhores parâmetros de saúde, redução de risco de complicações para os pacientes e diminuição da mortalidade hospitalar. Contudo, apesar de se verificarem melhores índices de saúde em países com maior despesa pública em saúde e maior concentração de enfermeiros, Simoens (2005) verificou que não fica claro se é o número de enfermeiros que influencia a despesa ou a despesa que influencia o número de enfermeiros, uma vez que não foi provada uma correlação entre estes aspetos.

Para Carrie, Harvey, West, Mckenna e Keeney (2005), a qualidade dos cuidados prestados, o nível de educação da equipa de enfermagem, o *skill-mix*¹² e a autonomia dos enfermeiros são consideradas premissas essenciais para uma boa conduta do enfermeiro, apesar do estudo dos autores referidos não ter encontrado evidência estatística de associação entre as quatro variáveis. Não foi este o caso de Needelman, Buerhaus, Mattke, Stewart e Zelevinsky (2002, p.1720) que mencionam a existência de “evidências consistentes de associação entre maiores níveis de formação dos enfermeiros e menores taxas de efeitos adversos nos utentes”.

Apesar dos enfermeiros possuírem sempre um certo grau de autonomia, dependem quase sempre dos médicos para a administração de certas terapêuticas. De facto, e segundo Lin et al.(1997), o desenvolvimento dos enfermeiros tem-se verificado sempre de “mão dada” com o dos médicos,

¹² De acordo com Cahill (1995) e Marques (2006), o *skill-mix* ou “partilha de tarefas entre profissões” é definido como a proporção de qualificações do pessoal ao nível da competência, habilidade, conhecimento e experiência que são necessárias para atingir um padrão satisfatório para dar resposta a um determinado nível de procura de cuidados de saúde. Decidiu-se utilizar a expressão original (inglesa) neste trabalho de investigação pois é aquela que é universalmente conhecida e utilizada.

uma vez que uma parte significativa do trabalho dos enfermeiros é realizada sobre indicação/supervisão médica, seja esta direta ou indireta. Estudos de Budge et al. (2003) revelam essencial a relação médico-enfermeiro para uma melhoria da autonomia, controlo e qualidade na prestação de cuidados de saúde.

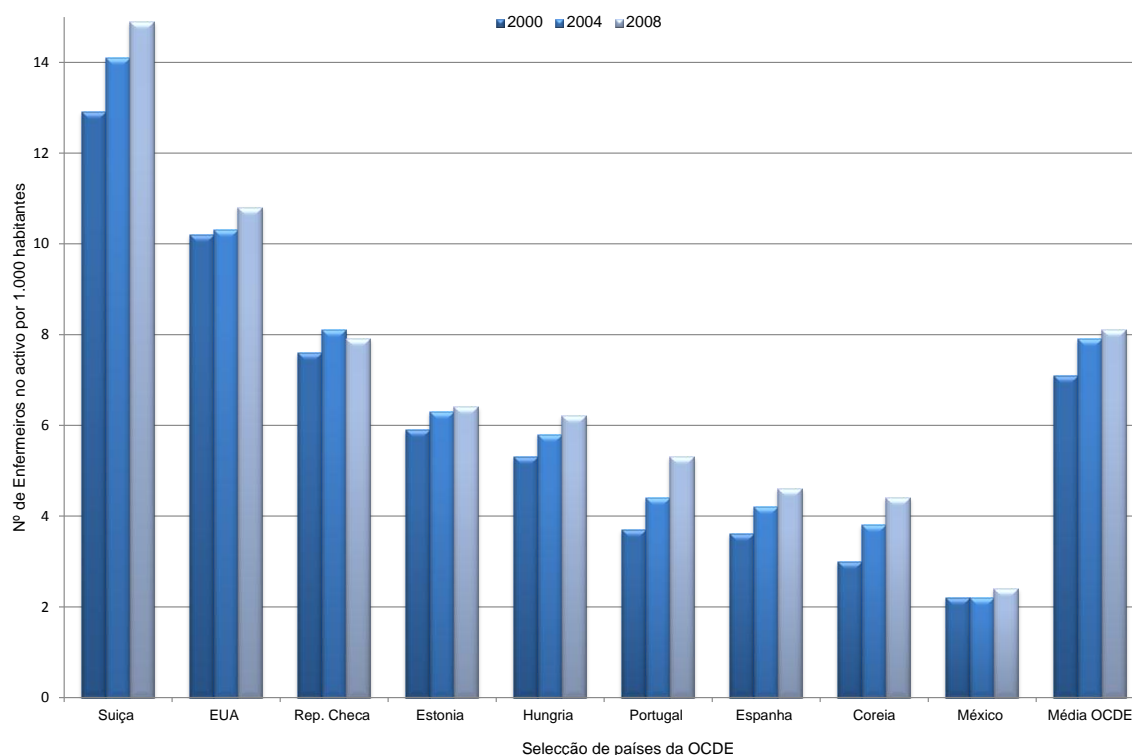
Para Wade (1999), os elementos que suportam o desenvolvimento da autonomia dos enfermeiros são a formação contínua, a compreensão do meio laboral e a tomada de decisão clínica. São consideradas autónomas as ações realizadas pelos enfermeiros, sob sua única e exclusiva iniciativa e responsabilidade, seja na prestação de cuidados, na gestão, no ensino, na formação e, eventualmente, na investigação em enfermagem. A autonomia, também denominada na terminologia internacional por *shared governance*¹³, tem, de acordo com Porter (1992), Gavin e Wakefield (1999) e Doherty e Hope (2000), demonstrado trazer benefícios como aumentos da fixação de profissionais de saúde, acréscimos da moral do grupo de trabalho, aumento da participação nas tomadas de decisão, melhoria da qualidade e simplificação do trabalho multidisciplinar.

De acordo com o relatório *Health at a Glance*, elaborado pela OCDE (OECD, 2011b), os enfermeiros desempenham um papel cada vez mais importante nos diferentes sistemas de saúde. Não só prestando cuidados de saúde no tradicional sector hospitalar como, também, em instituições de cuidados de longa duração, cuidados de saúde primários e no apoio domiciliário onde começam a surgir em força como referido anteriormente neste trabalho. No âmbito da atuação na prevenção de doenças, destaca-se o trabalho da enfermagem comunitária que atua, nas escolas, através de programas de prevenção e promoção da saúde como a prevenção da obesidade, das doenças respiratórias e sensibilização dos mais jovens para hábitos saudáveis (DGS, 2011).

¹³ A *shared governance* é definida como um “processo organizacional que legitima o controlo dos enfermeiros sobre a sua prática e estende a sua influência em algumas áreas que podem ter sido anteriormente controladas pela administração” (Hess, 1994, p. 28).

1.4. ESTATÍSTICAS DE SAÚDE E ENFERMAGEM – SITUAÇÃO PORTUGUESA NO CONTEXTO DA OCDE

Como se verificou anteriormente (ver Tabela 1), e de acordo com o boletim estatístico da Ordem dos Enfermeiros (OE, 2011f), entre 2000 e 2010 o número de enfermeiros inscritos na Ordem cresceu de 37.487 para 52.566¹⁴. A Figura 1 apresenta o número de enfermeiros por 1.000 habitantes em países da OCDE em 2000, 2004 e 2008. A selecção destes 3 anos permite dar a noção da evolução quantitativa do número de enfermeiros no conjunto de países seleccionados.



Notas: Os dados estatísticos apresentados referem-se ao número de enfermeiros no activo, prestando cuidados directos aos utentes, no entanto, para Portugal e Grécia os dados referem-se ao número de enfermeiros no activo, incluindo nas áreas de investigação e ensino

Figura 1. Número de enfermeiros por 1.000 habitantes num conjunto de países da OCDE em 2000, 2004 e 2008.

Fonte: Elaboração própria a partir de *OECD Health Data*¹⁵

Observando a figura 1 verificar-se uma tendência de crescimento do número de enfermeiros por 1.000 habitantes em todos os países e Portugal não é excepção passando de 3,7 em 2000 para 5,3 em 2008, o que representa um crescimento de cerca de 30%. Apesar desta tendência de

¹⁴ De notar que este é o número de enfermeiros inscritos na Ordem dos Enfermeiros, ativos e efetivos, e não o número total de enfermeiros que se encontram inscritos. Ao longo do trabalho será utilizado o número de enfermeiros praticantes ou empregados. Refira-se, por fim, que em Portugal só existe informação estatística relativa a estes profissionais a partir de 1999 pelo facto da OE só se ter formado em 1998, como já foi referido.

¹⁵ OECD Health Statistics database: http://stats.OECD.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT.

crescimento verificada no número de enfermeiros, este número continua, no entanto, muito abaixo da média dos países da OCDE que rondava os 8,1 enfermeiros por 1.000 habitantes, em 2008. Por exemplo, o número de enfermeiros por mil habitantes, em Portugal em 2008, continuava a ficar abaixo de países como a Estónia, Hungria e República Checa. De notar que, apesar dos EUA terem um dos valores mais elevados de enfermeiros por 1.000 habitantes (10,8) este número ainda não é considerado suficiente para combater a escassez de enfermeiros neste país como relatado por Berlinier e Ginzberg (2002). Estimava-se uma escassez de 12%, no total de enfermeiros, em 2010 nos EUA (BHP, 2002).

A escassez de enfermeiros não é exclusiva dos EUA. Estima-se que, em 2020, haja perto de um milhão de enfermeiros em falta, um pouco por todo o mundo, não chegando o seu número efetivo para satisfazer todas as necessidades (Aiken & Cheung, 2008). Aliás, vários autores como Berlinier e Ginzberg (2002), Buchan (2002), Budge et al. (2003) e Tierney (2003) referem que a escassez de enfermeiros é já uma realidade mundial. O envelhecimento dos enfermeiros, conjuntamente com a inversão das pirâmides etárias¹⁶, são sérios fatores de preocupação para o futuro (Baumann, Blythe, Kolotylo & Underwood, 2004). Esta situação tem levado a uma diminuição do rácio de enfermeiros por paciente situação que, segundo Aiken, Clarke, Sloane, Sochalsky e Silber (2002), é claramente prejudicial uma vez que aumenta a probabilidade de morte dos utentes, a insatisfação dos próprios enfermeiros e a situações de *Burnout*¹⁷ no seio destes profissionais.

De notar que, segundo Buchan (2002), o problema de falta de enfermeiros não os afeta só a eles, mas sim a todo o sistema de saúde. Este autor enaltece a necessidade de revisão profunda das políticas de saúde de modo a que os serviços e os seus respetivos profissionais sejam distribuídos de forma a melhor servirem as necessidades da população. Para Berlinier e Ginzberg (2002, p. 2742), tem-se tornado um “lugar comum” notar que os enfermeiros, normalmente, “adoram o seu trabalho, mas detestam o seu emprego”. Este estado de espírito revela que existem deficiências a nível das estruturas hierárquicas hospitalares que levam ao descontentamento dos profissionais, com consequências negativas no seu trabalho. Por isto, é crucial que os chefes de equipa e os gestores hospitalares tenham uma perspetiva alargada dos problemas e possam resistir às pressões do sistema hospitalar, tendo por exemplo, a coragem de alterar as rotinas, lutar contra a inercia do sistema hospitalar e os interesses corporativistas instalados, com o objetivo de aumentar a satisfação de utentes, profissionais e entidade patronal (Buchan, 2002).

Neste contexto, o rácio enfermeiro/médico é de extrema importância pois este fornece um retrato acerca do número de médicos e enfermeiros existentes e qual a sua proporção. Acresce que, de acordo com Bigbee (2008), o rácio enfermeiros/médicos parece estar intimamente relacionado com comunidades mais sãs. Quanto maior for este rácio melhores índices de saúde apresentará o país em questão¹⁸. Face ao exposto, os valores para o rácio enfermeiros/médicos em 2009 para

¹⁶ O que leva a um aumento da procura de cuidados de saúde.

¹⁷ De acordo com França (1987), uma situação de *Burnout* é caracterizado pelo esgotamento físico, psíquico e emocional de um indivíduo, decorrente de trabalho stressante e excessivo. É um quadro clínico resultante da má adaptação do homem ao seu trabalho.

¹⁸ Note-se que, apesar de ser uma questão de enorme importância e controvérsia, não será analisada neste trabalho.

alguns dos diferentes países que compõem a OCDE são apresentados na figura seguinte (Figura 2).

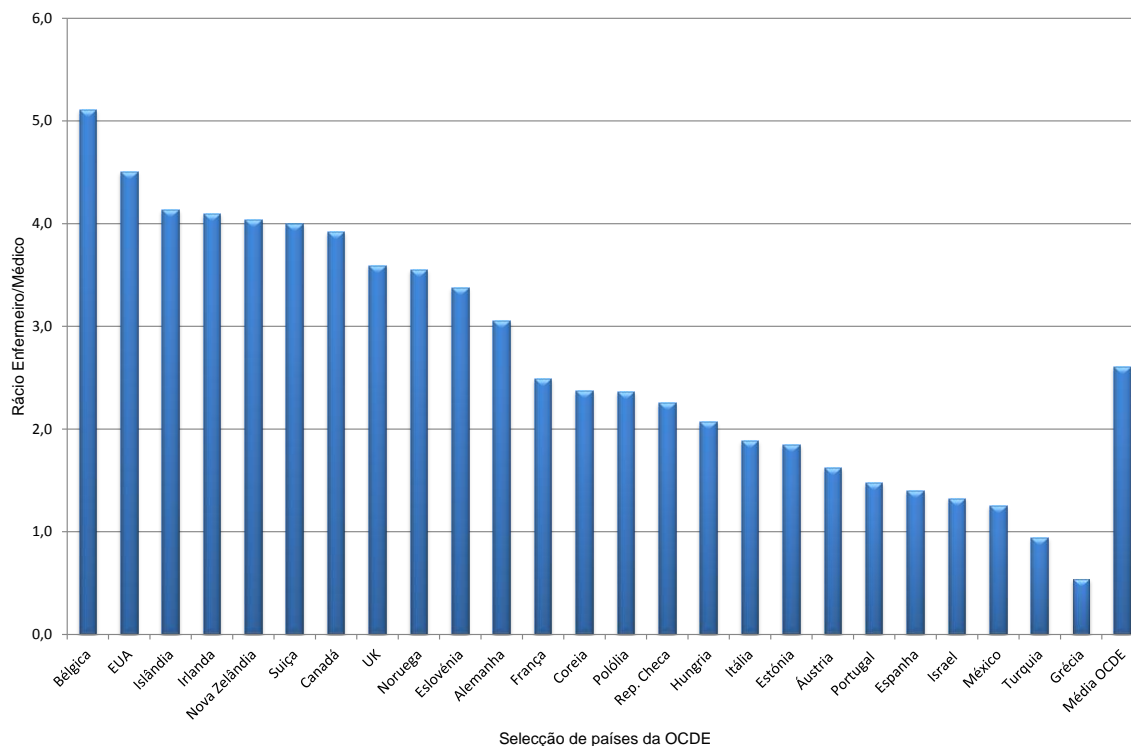


Figura 2: Rácio de enfermeiros por médico, numa selecção¹⁹ de países da OCDE em 2009.

Fonte: Elaboração própria a partir de *OECD Health Data*²⁰

Olhando para o rácio enfermeiros/médico verifica-se que Portugal, com um rácio de 1,5 enfermeiros por cada médico em 2009, fica muito longe da média observada para o conjunto de países da OCDE em análise que é de 2,6. É interessante observar que os países do Norte da Europa (como a Irlanda, Finlândia e Dinamarca) apresentam os rácios mais elevados enquanto países da Europa Mediterrânica (como a Grécia, Itália, Espanha e Portugal) apresentam os rácios mais baixos.

Este rácio, intimamente relacionado com *skill-mix*, pode envolver uma variedade de adaptações como o aumento das competências e responsabilidades de um determinado grupo de profissionais, neste caso entre médico e enfermeiros. Nos países do Norte da Europa anteriormente referidos, os enfermeiros têm mais autonomia, verificando-se também bons indicadores da saúde nesses países (OECD, 2011b). As adaptações acima referidas podem ser motivadas por limitações de recursos humanos. Por exemplo, num determinado serviço, dada a escassez de clínicos, pode ser necessária a delegação de certas competências nos profissionais

¹⁹ Decidiu-se utilizar só os países para os quais se estavam disponíveis os dados de 2009 referentes ao número de médicos e enfermeiros. A média apresentada é a média dos países para os quais existiam dados disponíveis – aqueles apresentados na Figura 2.

²⁰ Health Statistics database: http://stats.OECD.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT.

disponíveis, com vista a haver maior e melhor prestação de serviços, potenciando capacidades (Marques, 2006; Maynard, 2006 e Munga & Maestad, 2009). Este aspeto também é descrito por Buchan e Calman (2005) referindo que a readaptação do *skill-mix* pode ser devida à escassez de recursos em zonas particulares (como cidades do interior ou rurais) ou por pressões de contenção de custos e manutenção de iguais serviços em saúde. Apesar do *skill-mix* ser visto por alguns autores, como Gibbs, Mccaughan e Grifits (1991, p. 242) como “altamente limitativo” e Mckeown (1994, p. 38) como “um ataque explícito aos valores da enfermagem”, acredita-se, também, que este aumenta o nível de profissionalismo dos enfermeiros e diminui a incidência de efeitos adversos na medida em que os recursos humanos existentes são potenciados e adaptados às necessidades existentes em determinadas populações (Carr-Hill & Jenkins-Clarke, 2003; Blegen, Goode & Reed, 1998; Friesen, 1996).

Depois de focados todos estes aspetos particulares referentes à profissão e atividade dos enfermeiros bem como um sucinto enquadramento estatístico, as seções seguintes vão abordar o “mercado” onde os enfermeiros atuam e aquilo que o pode influenciar.

1.5. OFERTA E PROCURA DE CUIDADOS DE SAÚDE EM PORTUGAL

O mercado da saúde é, hoje em dia, algo de muito diferente dos mercados tradicionais, desde logo pela existência de fenómenos de externalidades²¹, de incerteza²² quanto à necessidade dos cuidados de saúde e a existência de informação imperfeita entre os intervenientes. Tudo isto são factores importantes a considerar e que condicionam o mercado. Ao contrário dos restantes mercados tradicionais, os cuidados de saúde constituem um bem de consumo que, por si só, não proporciona utilidade. Assim sendo, estaremos em presença de um bem sem utilidade intrínseca e cujo consumo estará sempre relacionado com um estado de necessidade por parte do agente da procura (Matias, 1995). Por isto, antes de se começar a abordar esta temática importa esclarecer que procura de cuidados de saúde é diferente de necessidade de cuidados de saúde (Williams, 1978). Por isso quando, ao longo deste trabalho, se referir procura de cuidados de saúde refere-se a procura de cuidados, independentemente da existência, ou não, da necessidade destes. A oferta de cuidados de saúde refere-se ao conjunto de meios humanos e materiais ao dispor da população para que lhes possam ser proporcionados cuidados de saúde adequados. Entende-se por cuidados de saúde bens ou serviços cujo consumo proporciona saúde, sendo esta última um estado desejado aquando do consumo daquele bem (Matias, 1995). Neste sentido, a seguir, descrever-se a oferta de cuidados de saúde em Portugal nas suas vertentes materiais e de recursos humanos.

²¹ As externalidades são atividades que envolvem a imposição involuntária de custos ou benefícios (negativos ou positivos) sobre terceiros, sem que estes tenham oportunidade de o impedir (Barros, 2009).

²² Define-se como o estado de incerteza por parte dos doentes em saber em que momento irão necessitar de cuidados de saúde. Esta pode-se verificar entre médico-dente, doente-seguradora, etc. (Barros, 2009).

1.5.1 - OFERTA DE CUIDADOS DE SAÚDE EM PORTUGAL: RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS²³

Como já foi descrito neste trabalho, em 1971 assistiu-se à criação de um serviço de saúde acessível a todos. Foram criados os primeiros centros de saúde, com os quais se pretendia prestar assistência em saúde com uma maior proximidade²⁴ (Branco & Ramos, 2001). Em 1974 foram criados os primeiros hospitais distritais e outras unidades de saúde locais, muitas delas detidas, anteriormente, pela Santa Casa da Misericórdia e que foram adquiridas pelo Estado (Bentes et al., 2004). Desta forma foi-se desenhando o mapa distributivo da oferta de cuidados de saúde em Portugal que culminou, em 2009, com a distribuição ilustrada na Figura 3.

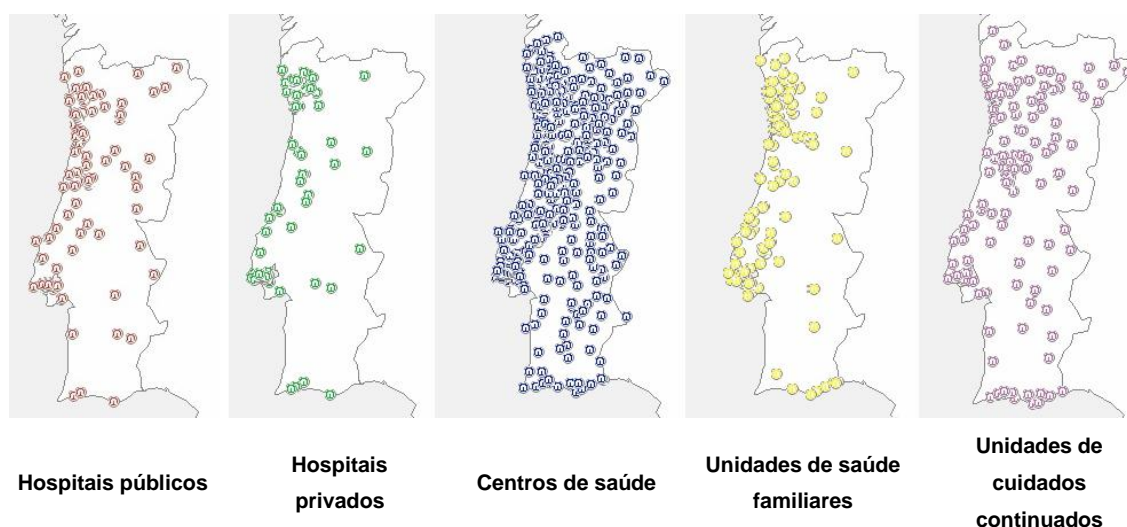


Figura 3. Mapa de distribuição da rede de instituições de saúde em Portugal Continental em 2009

Fonte: Alto comissariado da saúde [ACS] (<http://www.websig.acs.min-saude.pt/>)

Como é possível visualizar, é evidente uma maior aglomeração de hospitais públicos e privados nas regiões do litoral, em 2009. O mesmo acontece com as unidades de saúde familiar, criadas mais recentemente, mas que, ainda assim, parecem estar mais concentradas nos locais mais populosos. Situação diferente verifica-se nos centros de saúde e nas unidades de cuidados continuados uma vez que apresentam uma distribuição um pouco mais dispersa por todo o território português, talvez devido ao propósito que lhes deu origem: prestação de cuidados de saúde de proximidade (Branco & Ramos, 2001).

Quanto aos profissionais, a sua distribuição por ACES não parece obedecer a nenhum padrão específico, como se pode observar na Figura 4.

²³ Para verificar os principais índices de oferta de cuidados de saúde existentes recorreu-se à plataforma interativa “Websig” do Alto Comissariado da Saúde, disponível em <http://www.websig.acs.min-saude.pt/>.

²⁴ A sua atividade era essencialmente centrada na prevenção de doenças infecto-contagiosas através de campanhas de vacinação e assistência a grupos mais vulneráveis, entre outras atividades preventivas (Branco & Ramos, 2001).

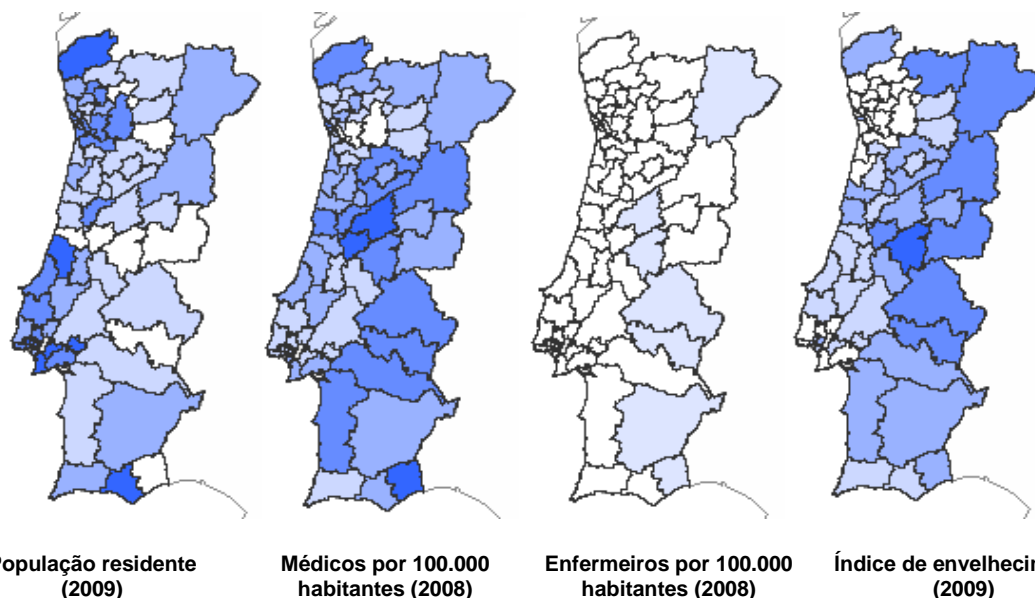


Figura 4. Distribuição da população residente, médicos de família, enfermeiros e índice de envelhecimento, por ACES, em Portugal Continental²⁵

Fonte: Alto comissariado da saúde [ACS] (<http://www.websig.acs.min-saude.pt/>)

Como se pode verificar, a população residente em 2009 em Portugal continental está especialmente concentrada nas regiões do litoral. No que diz respeito à concentração de médicos denota-se uma grande concentração de médicos de família por mil habitantes nos ACES do Algarve III²⁶ e Pinhal Interior Norte I²⁷ e II²⁸. Pelo contrário, a distribuição do número de enfermeiros por mil habitantes, que não parece assumir nenhum padrão específico. A distribuição destes últimos profissionais apresenta, aproximadamente, a mesma densidade no território português em 2009, embora algumas zonas do interior apresentem valores maiores de enfermeiros por 100 mil habitantes. Este facto pode provocar alguma estranheza uma vez que, como referido em secções anteriores o trabalho dos enfermeiros acaba por ser um pouco dependente da supervisão médica (Lin et al., 1997; Budge et al., 2003), pelo que se poderia supor que a nível da distribuição também pudessem estar a “par”. De notar, também, que o índice de envelhecimento²⁹ apresenta uma distribuição contrária à concentração de hospitais e da distribuição da população residente, o que demonstra que as zonas do interior são habitadas especialmente por pessoas mais idosas – tradicionalmente mais necessitadas de cuidados de saúde. Ou seja, as pessoas mais idosas prevalecem nas regiões do interior enquanto a

²⁵ A análise refere-se apenas a Portugal Continental, pois a fonte consultada não possui dados para os arquipélagos dos Açores e Madeira.

²⁶ Agrupamento de Centros de Saúde, Algarve III: inclui os concelhos de Castro Marim, Vila Real de Santo António e Tavira (ARS-AL, 2011).

²⁷ Agrupamento de Centros de Saúde Pinhal Interior I: inclui os concelhos de Arganil, Góis, Tábua, Oliveira do Hospital, Pampilhosa da serra, Lousã, Vila Nova de Poiares e Miranda do Corvo;

²⁸ Agrupamento de Centros de Saúde Pinhal Interior II: inclui os concelhos de Figueró dos Vinhos, Penela, Ansião, Castanheira de Pera e Alvaiázere (ARS-C, 2011).

²⁹ Obtido a partir do rácio entre a população residente com mais de 65 anos e a população residente com menos de 14 anos (ACS, 2011).

distribuição dos hospitais e da população residente prevalece nas regiões litorais (ACS, 2011), portanto oposta. Ciutan e Chirac (2009) afirmam que uma distribuição do número de hospitais baseada, essencialmente, em critérios de número populacional (como parece ser o caso de Portugal) pode não ser suficiente para descrever a utilidade desse hospital, por isso, as políticas de distribuição da rede hospitalar deverão ter em conta não só critérios quantitativos (população abrangida) mas também qualitativos (necessidades populacionais). Após a descrição de alguns dados relativos à oferta de cuidados de saúde, a seguir será dada atenção ao lado da procura.

1.5.2 - PROCURA DE CUIDADOS DE SAÚDE EM PORTUGAL

Segundo os últimos censos realizados em Portugal (em 2010), Portugal tem 10.555.853 residentes (INE, 2011), 1.700.000 dos quais localizados, essencialmente, na Grande Lisboa e a maioria deles sem médico de família (Mota, 2011). Em 2009, o número de consultas médicas por habitante foi de 4,5 o que corresponde, aproximadamente, a 47.500.000 milhões de consultas³⁰ por ano. De notar que o rácio entre urgências hospitalares e consultas externas é de 0,5. Este número indica que as pessoas vão duas vezes mais a consultas de urgência do que a consultas programadas (ACS, 2011). A taxa de utilização³¹ apresenta valores elevados na generalidade dos ACES, como se pode visualizar na figura seguinte (Figura 5).

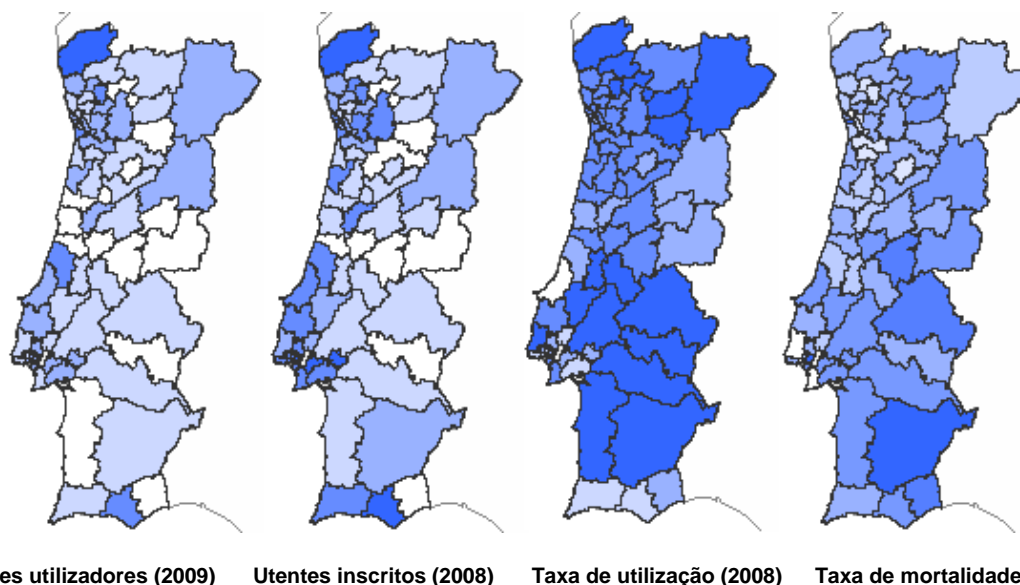


Figura 5. Número de utentes utilizadores e inscritos, taxa de utilização e taxa de mortalidade, por agrupamentos de centros de saúde em Portugal continental.

Fonte: Alto Comissariado da Saúde [ACS] (<http://www.websig.acs.min-saude.pt/>)

³⁰ Estando incluídas as consultas realizadas nos centros de saúde e hospitais.

³¹ Obtida a partir da relação entre o nº de utentes com pelo menos um contacto com o ACES num ano e o nº de utentes inscritos no ACES, nesse mesmo ano (ACS, 2011).

Na figura 5 verifica-se a existência de bastantes semelhanças entre a distribuição de utentes inscritos e os utentes utilizadores (excetuando-se a região da grande Lisboa). Quanto à taxa de utilização verifica-se que apresenta valores elevados para a generalidade dos ACES. Os que apresentam maiores taxas de utilização são os ACES da região de Trás-os-Montes, Minho e Alentejo, com valores acima dos 70% em 2008 (ACS, 2011). Uma taxa de utilização desta amplitude significa que um número equivalente a 70% da população do ACES teve, pelo menos, um contacto com uma instituição de saúde, durante o ano de 2008, o que é algo bastante significativo.

Note-se que, apesar de estes poderem parecer valores consideráveis de utilização, esta afluência não se traduz por um número elevado de internamentos e de altas³², segundo o relatório *Health at a Glance*, emanado pela OCDE. Segundo esta organização, Portugal é um dos países da OCDE com menos altas por 1.000 habitantes (120) estando longe de países como a Áustria, França e Bulgária com valores de 267, 264 e 239, respetivamente. Ou seja, apesar de haver uma grande afluência aos serviços de saúde, esta não parece ser materializada num número significativo de internamentos. Isto pode ser resultado de uma baixa/insatisfatória cobertura por parte dos médicos de família ou de uma regulação do acesso mal sucedida (taxas moderadoras baixas/muitas isenções). De acordo com Elliot et al. (2000), apesar das áreas de maior densidade populacional estarem associadas a uma maior utilização dos hospitais, esta não se traduz numa redução da mortalidade nestas regiões, o que sugere que talvez os serviços de saúde tivessem mais impacto num outro contexto geográfico e/ou demográfico. Isto significa que a arquitetura da rede hospitalar poderia ter um maior impacto na longevidade populacional se tivesse em conta outros fatores que não os populacionais. Depois de todo este enquadramento, nas subsecções seguintes irá ser verificado destas dinâmicas de oferta e procura no caso particular da enfermagem.

1.5.3 - PROCURA E OFERTA DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

Tem sido escassa a produção de literatura científica que se debruce sobre a disparidade entre oferta e procura de enfermeiros. Logo, não é fácil apontar para o número ideal de enfermeiros que um país deve apresentar, no entanto pode-se enumerar os factores decisivos que afectam a oferta e procura de enfermeiros.

Segundo Simoens et al. (2005) a procura de enfermeiros tende a aumentar com o aumento da população, a expansão económica, os avanços científicos, o envelhecimento da população e o aumento das expectativas dos pacientes. Relativamente aos factores específicos que influenciam a oferta de profissionais de enfermagem destacam-se, essencialmente, factores socioeconómicos como o envelhecimento dos enfermeiros, as respetivas reformas antecipadas, a disponibilidade económica do país em proporcionar melhores condições de trabalho, o número de vagas nas escolas e as remunerações (mais ou menos) atrativas oferecidas aos enfermeiros. Vários estudos se debruçaram sobre estes aspectos gerais, como se descreve a seguir.

³² Entende-se como alta a situação que ocorre quando o médico entende que o tratamento prestado ao doente, durante o internamento, teve sucesso e, como tal, o autoriza a regressar a casa (Webster's New World Medical Dictionary, 2011)

Um estudo de Simoens et al. (2005) estimou a distribuição etária dos enfermeiros entre 2011 e 2021 em países como Áustria, Bélgica, França, Alemanha, Itália e Holanda, concluindo por uma diminuição da proporção de enfermeiros com menos de 40 anos e um aumento dos enfermeiros com mais de 45 anos. Tal situação vai influenciar, negativamente, a oferta de enfermeiros a curto/médio prazo, como referenciado por Aiken e Cheung (2008) e Budge et al. (2003), uma vez que potencia uma escassez destes profissionais. Noutra vertente, estudos de Manton, Corder e Stallard (1997) e Reinhart (2003), referem que o envelhecimento da população vai ter um impacto pequeno na procura de cuidados de saúde, uma vez que tem que se ter em linha de conta o aumento da esperança média de vida e o aumento da qualidade de vida a ela associada. Ou seja, esta opinião parece contrariar aquilo que se pensa, com base no senso comum que quanto maior for a esperança média de vida de uma pessoa, maiores cuidados de saúde esta irá necessitar conduzindo a uma procura de cuidados maior.

Vários autores (Bloor & Maynard, 2003; Birch, O'Brien-Palms, Alksnis, Murphy & Thompson, 2003) denunciam a incapacidade da generalidade dos países em adaptar a oferta de cuidados de saúde às mudanças que se verificam a nível social, demográfico e mesmo cultural. Estes autores verificaram, também, que quando os países chegavam a ter, efetivamente, essa preocupação esta centrava-se apenas nos médicos e na evolução tecnológica/científica. Para Tierney (2003), o problema da falta de enfermeiros é um problema global mas que pode ser resolvido se se pensar localmente. O autor aponta, claramente, a necessidade de contratação de enfermeiros que sejam naturais da área abrangida pelos hospitais para que estes se fixem com mais facilidade e, como tal, não tenham tendência a “fugir” das zonas mais rurais. Aquelas que, geralmente, têm grande escassez destes profissionais. Outro factor que conduz a uma diminuição da oferta de cuidados de saúde, segundo Simoens et al. (2005), é a diminuição do número de horas de trabalho efetivo dos enfermeiros. Esta diminuição das horas de trabalho efetivo pode dever-se a imposições governamentais (diminuição do número de horas extraordinárias logo menos disponibilidade de serviços), aumento do trabalho em tempo parcial (por exemplo a acumulação de outras funções como a de professor em escolas de saúde, formador e outras atividades) e aumento do número de horas de lazer dos enfermeiros (dada a satisfação perante a remuneração-base).

Um artigo de Berlinier e Ginzberg (2002) e outro de Janiszewski (2003) referem que, nos EUA, a escassez de enfermeiros, já anteriormente referenciada, é um fenómeno que segue um padrão cíclico, que havia acontecido já nas décadas de 50, 70 e 80 do século XX. Durante esses períodos, a escassez foi resolvida com melhores remunerações e benefícios, recorrendo-se, também, a incentivos à imigração. No entanto, Barigozzi e Turati (2010) argumentam que, nos casos mais graves de escassez de enfermeiros, o aumento das remunerações pode não ser suficiente pelo que a saída para o problema deve residir nos incentivos à imigração. Para Berlinier e Ginzberg (2002) a escassez, prevista para 2010, não irá ser tão facilmente resolvida se entretanto os agentes decisores não tiverem em conta três aspetos cruciais: (1) remoção de obstáculos no acesso à profissão, (2) promoção da retenção de profissionais no local (criando incentivos, formação, entre outros) e, (3) implementação de políticas de desencorajamento das reformas antecipadas.

Por tudo o que foi referido anteriormente, no que respeita à oferta concreta de enfermeiros, conclui-se que esta pode ser afetada pela riqueza gerada no país, pelas variações das remunerações e produtividade dos enfermeiros, pelas condições dos serviços de saúde, pelas políticas de recrutamento e por uma política de aumento da responsabilização dos enfermeiros (Simoens et al., 2005). Relativamente à representação gráfica da oferta e procura dos enfermeiros, pode-se observar na Figura 6, que para dois países (A e B), a escassez ou o excesso de enfermeiros pode ocorrer se os salários forem estabelecidos em níveis diferentes (P_c) daqueles determinados pela intersecção da oferta (S) e da procura (D) de enfermeiros³³, num determinado mercado.

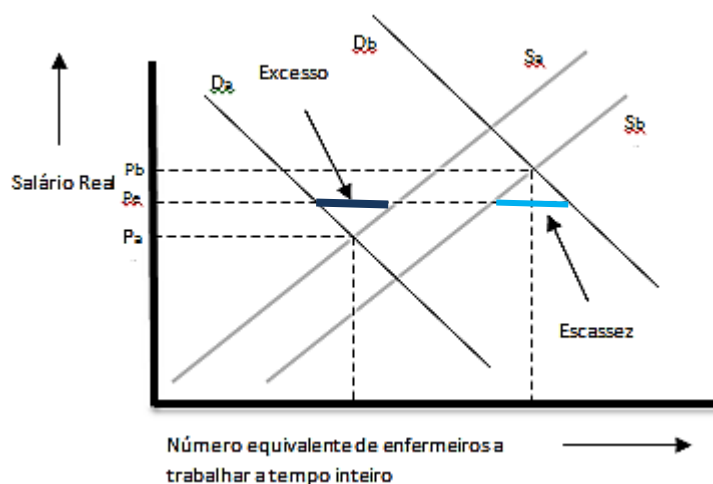


Figura 6. Dinâmica de oferta e procura de enfermeiros em dois países (A e B) e consequências no mercado quando se estabelece um preço comum (P_c)

Fonte: Adaptado de Simoens et al. (2005, p. 15)

Na figura 6 pode observar-se que, teoricamente, no país A o salário dos enfermeiros é determinado pela intersecção entre as curvas de oferta e procura, correspondentemente, S_a e D_a . O mesmo acontece com o país B, com a diferença de que o salário dos enfermeiros, resultante da intersecção das curvas de oferta e procura é mais elevado do que no país A, devido à deslocação para a direita da curva D_b (procura de enfermeiros no país B) ser consideravelmente maior que a S_b (oferta de enfermeiros no país B). Este modelo defende, se o preço (P_c) não for determinado pelas intersecções das curvas de oferta e procura e que não existir migração de enfermeiros entre estes dois países, o que vai acontecer é que no país A, vai verificar-se um excesso de enfermeiros (representado a azul escuro), enquanto que no país B, se irá verificar uma escassez de enfermeiros (representado a azul claro). Isto é fácil de observar no país A uma vez que para um dado preço P_c , vai-se verificar que este vai interceptar primeiro a curva da procura de enfermeiros (D_a) e só depois a curva da oferta de enfermeiros (S_a) Ou seja a quantidade procurada de enfermeiros, para este preço (P_c), é menor que a quantidade oferecida, daí verificar-se excesso de enfermeiros. Situação oposta é verificada no país B, uma vez que para P_c , este intercepta primeiramente a curva da oferta de enfermeiros (S_b) e só depois a curva da procura

³³ Este diagrama assume que não há migração de enfermeiros entre dois países como resposta a diferenças salariais entre eles.

(Db), representando assim que a quantidade de enfermeiros necessária é menor da procurada, daí a escassez verificada.

Como foi verificado anteriormente, vários autores referem valores de procura de cuidados de enfermagem altos (Bloor & Maynard, 2003; Birch, O'Brien-Palms, Alksnis, Murphy & Thompson, 2003), pelo que uma menor oferta de enfermeiros pode conduzir a uma escassez de enfermeiros, caso não se verifique um aumento no seu salário segundo em consonância com as curvas de oferta e procura, de acordo com modelo teórico agora apresentado. De notar que, apesar da maioria dos autores citados concordar com a eficácia do aumento da remuneração para o aumento da oferta de enfermeiros, Heyes (2005) defende que destas podem advir consequências negativas. O autor destaca que o aumento da remuneração pode levar a que as pessoas sejam atraídas para a profissão de enfermagem pelo dinheiro e não pela sua vocação³⁴. No sequência deste estudo, Taylor (2007) demonstrou que aumentar os salários dos enfermeiros, para combater a sua escassez, seria um processo lógico num mercado a operar em concorrência perfeita. No entanto, num SNS caracterizado por uma situação de monopólio³⁵ os seus salários teriam tendência a baixar³⁶ facto que se verifica actualmente, dado que o empregador maioritário – o Estado - mantém a tendência de não recrutar pessoal e de baixar o salário por hora. Barigozzi e Turati (2010) defendem que a situação não será assim tão linear uma vez que referem que um aumento das remunerações poderá levar, por um lado, a uma diminuição da produtividade dos enfermeiros sem vocação mas, por outro, pode contribuir para um aumento da produtividade dos enfermeiros com vocação. Este pensamento confirma o de Antonazzo, Scott, Skatun e Elliot (2003) que defendem que o que influencia diretamente a oferta de enfermeiros é a sua satisfação laboral, quer ao nível da profissão em si quer ao nível do ambiente de trabalho e da sua hierarquia (Berlinier & Ginzberg, 2002; Barigozzi & Turati, 2010).

Num relatório do Governo do Canadá, denominado *The International Nursing Labour Market* (Baumann et al., 2004), refere-se que a oferta de enfermeiros depende das forças de mercado que têm características cíclicas. Essas forças são, essencialmente, as mudanças demográficas, evolução tecnológica e a globalização. Alterações na demografia alteram a procura de enfermeiros, de acordo com as necessidades da população, mas podem, em simultâneo, alterar a oferta devido, por exemplo, ao envelhecimento da força de trabalho empregue no sector da enfermagem. A tecnologia afeta onde e como os enfermeiros prestam cuidados aos pacientes e a globalização a sua mobilidade.

Em alguns hospitais, de modo a combater-se a dificuldade de decisão acerca do número de enfermeiros que realmente são necessários nos serviços, estabelece-se um rácio de enfermeiro por cama como mecanismo de regulação da oferta de vagas para enfermeiros (Bloor & Maynard, 2003). Na subsecção seguinte aborda-se, com maior pormenor, este assunto e de que forma o indicador influencia a procura de enfermeiros.

³⁴ Como foi focado, em pormenor, no ponto 1.2.1 quando se fez a abordagem relativa à deontologia do enfermeiro.

³⁵ Em economia, monopólio é uma forma de mercado com apenas um comprador e inúmeros vendedores. É um tipo de competição imperfeita, inverso ao caso do monopólio, onde existe apenas um vendedor e vários compradores.

³⁶ Por exemplo em Portugal só há instituições de saúde públicas e privadas (que dependem essencialmente do sector público), como dominam o mercado, conseguem controlar os salários, neste caso, baixando-os.

1.5.4 - RÁCIO ENFERMEIRO POR UTENTE E DISTRIBUIÇÃO DOS ENFERMEIROS

Em termos gerais não existe um rácio padrão para o número de enfermeiros por utente. No entanto, alguns estudos tentam calcular este rácio para os cuidados intensivos. Nos EUA, um estudo de Pronovost et al. (2001) refere que existe um rácio mínimo de um enfermeiro para um utente nas unidades de cuidados intensivos, tendo sido estabelecido este rácio como a oferta de cuidados ideal naquelas circunstâncias. No entanto, num estudo de Zurn, Dal Poz, Stilwell e Adams (2002), admite-se o elevado grau de subjectividade na tarefa de atribuir um número ideal de enfermeiros por utente, uma vez que a procura em unidades de cuidados intensivos sofre, em regra, flutuações muito grandes³⁷. De notar que, segundo Bloor e Maynard (2003), este rácio é diferente na Austrália (1,4), França (0,5), Alemanha (0,6) e Reino Unido (1,0).

O que parece evidente é que a falta de enfermeiros nos serviços leva a um aumento do número de utentes por enfermeiro, o que prejudica a saúde de doentes (por exemplo, através do défice de atenção e controlo por parte dos profissionais) e profissionais (sob forma de desgaste físico e/ou mental o que pode levar a situações de *Burnout*, por exemplo) (Aiken et al., 2002). Não obstante, nos últimos anos tem-se verificado uma tendência, por parte das administrações hospitalares, para diminuir o número de camas e os dias de internamento, aumentando, para isso, as cirurgias de ambulatório (CNADCA, 2009). Ora, esta situação influencia negativamente a procura de cuidados de enfermagem uma vez que, em princípio, será necessário um número menor de enfermeiros (Pronovost et al., 2001). Por outro lado, o aumento da esperança média de vida, os avanços médico-tecnológicos e o investimento em cuidados de longa duração/paliativos permitiram o prolongamento da vida a doentes que, no passado, não teriam possibilidade de viver tantos anos (OECD, 2011b) o que influencia positivamente a procura de enfermeiros.

No trabalho de Finlayson, Dixon, Meadow e Blair (2002) revela-se uma perspectiva divergente. Segundo estes autores, uma escassez de cuidados de enfermagem não implica uma escassez de enfermeiros. Ou seja, os autores lançam a dúvida se será este um problema de números ou de alocação/utilização dos recursos. Segundo eles, só se saberá verdadeiramente onde e em que extensão há falta de enfermeiros se eles pararem de trabalhar todos ao mesmo tempo podendo, então, ser feito um levantamento da extensão das necessidades em cada serviço.

Se é possível encontrar literatura sobre oferta e procura de médicos em Portugal, foi mais difícil encontrar investigação sobre a distribuição de enfermeiros. No caso dos médicos refira-se, por exemplo o estudo de Correia e Veiga (2009) que descreve grandes disparidades na distribuição dos médicos devido, sobretudo, a iniquidades de distribuição salarial apesar do número de médicos estar acima da média da OCDE (OECD, 2011b). No caso da enfermagem, no entanto, e apesar de vários dados estatísticos existentes nomeadamente no Instituto Nacional de Estatística e na Ordem dos Enfermeiros, não se conhece nenhum estudo que se debruce sobre a distribuição dos enfermeiros em Portugal e as suas respetivas motivações da sua distribuição. Assim, o trabalho de investigação que agora se propõe, pretende tornar-se uma mais-valia na análise desta problemática ao acrescentar, à tradicional análise descritiva dos dados, o respectivo

³⁷ A procura de cuidados neste tipo de serviços depende de fenómenos imprevisíveis, como são os acidentes. Por isso é difícil prever qual vai ser a sua percentagem de ocupação e, como tal, o número de enfermeiros a destinar.

enquadramento com a realidade dos restantes países da OCDE, acrescentando métodos de análise econométrica que melhor expliquem a distribuição geográfica dos enfermeiros, suas respectivas motivações e os fatores que influenciam esta distribuição. Para isto pretende-se partir de variáveis consideradas empiricamente importantes para a análise da distribuição dos enfermeiros e verificar se existe relação entre elas e a distribuição que for verificada.

Em termos internacionais podem referir-se alguns estudos referentes a esta temática, apesar de serem escassos. Em particular, destaca-se o estudo elaborado por Lin et al. (1997) onde estes revelam a ocorrência de uma maior concentração de enfermeiros nas áreas urbanas, estando esta concentração positivamente relacionada com a dos médicos. Estudos de Wong et al. (2009) revelam que a distribuição geográfica dos enfermeiros dos cuidados de saúde primários é semelhante ao dos médicos não estando relacionada com o estado de saúde da população abrangida. Quanto às motivações dos enfermeiros para escolher regiões (mais rurais ou mais urbanas), segundo Skillman et al. (2005) e Henwood et al. (2009), os enfermeiros que trabalham em zonas rurais têm tendência a auferir um salário mais baixo e a trabalhar mais horas, devido à menor oferta de enfermeiros. Estes têm tendência a possuir menores habilitações que os enfermeiros que trabalham em zonas urbanas e têm uma maior predisposição para mudar para outras zonas. Ambos os estudos apelam para políticas especialmente direcionadas às especificidades das zonas rurais para as tornar mais atrativas para este tipo de profissionais, contribuindo assim fortemente para combater a desertificação.

Sendo o intuito deste trabalho observar e analisar a distribuição dos enfermeiros, ao nível concelhio, descrevendo e explicando as suas possíveis motivações, o capítulo seguinte divide-se em duas sub-seções: Na primeira pretende-se fornecer um enquadramento estatístico da profissão de enfermagem em Portugal e numa selecção de países da OCDE nos seus diversos contextos, procurando também confrontar essa realidade com os dados económicos e de saúde desses mesmos países. Na segunda sub-seção pretende fazer-se uma análise econométrica da distribuição dos enfermeiros em Portugal a nível concelhio, aplicando para esse efeito o coeficiente de gini para verificar a equidade de distribuição destes profissionais de saúde e a metodologia OLS de modo a poder perceber-se quais as variáveis que influenciam a distribuição dos enfermeiros para os anos de 2002, 2010 e a respectiva variação entre os dois períodos.

CAPÍTULO II

**ANÁLISE DE ESTATÍSTICA
DESCRITIVA E INFERENCIAL DA
DISTRIBUIÇÃO DOS ENFERMEIROS**

2.1. ANÁLISE DE ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Neste trabalho, de forma a levar a uma melhor compreensão, decidiu-se dividir este capítulo em em duas partes: A análise de estatística descritiva e análise inferencial. Decidiu-se fazê-lo pois, são duas vertentes importantes, mas que devem ser analisadas de forma distinta. Neste sub-capítulo irão ser analisados todos os dados estatísticos referentes a enfermeiros em Portugal, contextualizando-o com o mundo (países da OCDE), sem nunca descurar a realidade e o desenvolvimento económico e sanitário de cada um deles. Desta forma pretende-se situar os números relativos a estes profissionais com os restantes países, verificando o seu posicionamento perante eles.

Um vez feito o enquadramento estatístico de Portugal, com os restantes países irá proceder-se à análise virada para o interior do país, verificando as diferenças ou assimetrias existentes entre os vários distritos de Portugal. Será também feita uma análise mais detalhada dos números relativos a enfermeiros em Portugal, considerando a sua evolução ao longo do tempo, explorando as possíveis causas de acréscimos ou decréscimos.

2.1.1. ENQUADRAMENTO NACIONAL E INTERNACIONAL DA INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA RELATIVA AO NÚMERO DE ENFERMEIROS EM PORTUGAL

Nesta secção pretende-se contextualizar a situação dos enfermeiros em Portugal, comparando-os, numa perspetiva internacional, com os restantes países da Europa e, numa perspetiva nacional, avançando para uma análise mais detalhada dos dados disponíveis para a economia portuguesa. No entanto, antes de se apresentarem e analisarem os dados estatísticos referentes aos enfermeiros em Portugal, importa fornecer um enquadramento estatístico da evolução ocorrida quer ao nível da despesa em saúde como de alguns indicadores de saúde, de forma a melhor compreender o contexto do Sistema de Saúde em Portugal. Na tabela abaixo (Tabela 3) apresentam-se alguns indicadores económicos e de saúde de Portugal e a sua respetiva evolução desde 1970 até 2009. Esses indicadores são: a despesa total em saúde em percentagem do PIB e a despesa *per capita*. Estes dados são importantes para saber qual a percentagem da riqueza do país é investida em saúde e qual o montante monetário envolvido, pois cada país tem o seu PIB específico. Decidiu-se incluir também o número de médicos e as consultas per capita, devido à complementaridade e proporcionalidade que o trabalho dos enfermeiros têm com os médicos. Os itens total de camas hospitalares, altas hospitalares e média de dias de internamento, servem para dar uma noção de como funciona o hospital quer em termos de fluxos de trabalho, que em termos de rotinas, sendo indicadores que, de acordo com a OCDE (OECD, 2011b) caracterizam as políticas de saúde de cada país, como já verificamos anteriormente nesta dissertação. Por fim e, de acordo com a mesma Organização, os indicadores esperança média de vida e taxa de mortalidade são indicadores clássicos do estado de saúde dos países e mesmo do desenvolvimento dos países.

Tabela 3

Evolução de indicadores de saúde em Portugal no período 1970-2009

Indicadores de saúde	Ano										Taxa de crescimento médio (1970-2009*) (%)
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2009*		
Despesa total em saúde (% PIB)	2,4	5	5,1	5,6	5,7	7,5	9,3	10,4	10,1	3,85	
Despesa total em saúde per capita (US\$)	47	158	277	395	628	1.014	1.654	2.212	2.508	11,03	
Médicos (1.000hab)	0,9	1,2	2	2,5	2,8	2,9	3,2	3,4	3,8	3,67	
Total Camas hospitalares (por 1.000 habitantes)				4	4	3,9	3,8	3,5	3,3		
Nº Consultas per capita	2	3,1	3,7	2,8	3	3,2	3,5	3,9	4,1	1,86	
Altas hospitalares (por 100.000 hab)						8.740	8.622	9.066	11.250		
Média de dias de internamento	15,3	12,5	11,4	11,1	8,4	7,9	7,7	7,1	6,7	-2,10	
Esperança média de vida	66,7	68,4	71,4	73	74,1	75,4	76,7	78,1	79,5	0,45	
Taxa de mortalidade infantil (por 1.000 nascimentos)	55,5	38,9	24,3	17,8	10,9	7,4	5,5	3,5	3,6	-6,77	

Notas:* Dados de 2009 ou do ano mais próximo com dados disponíveis. Os únicos dados relativos a 2008 são o da despesa total e despesa *per capita* em saúde.

Fonte: Elaboração própria com base em dados recolhidos em *OECD Health Data 2011*.

Como se pode observar na tabela, Portugal apresenta uma tendência crescente no que se refere à percentagem do PIB que é aplicada em despesas de saúde. Os valores passam de 2,4% em 1970 até ao máximo de 10,4%, em 2005, reduzindo-se, ligeiramente, para 10,1% em 2008, último ano para o qual se dispõe de informação. Ainda assim, neste período verificou-se uma taxa de crescimento médio de 3,85%. Em simultâneo, a despesa total em saúde *per capita* passou de 47 dólares americanos, em 1970, crescendo exponencialmente até aos 2.508 dólares americanos em 2010. Este valor corresponde a uma taxa de crescimento médio de 11,03% ao ano do montante de despesa em saúde por cidadão português, algo bastante significativo. Este aumento do investimento individual em saúde foi acompanhado por um acréscimo do número de médicos por mil habitantes. Este número aumentou de 0,9 médicos por mil habitantes, em 1970, para 3,9, em 2010, o que representa um acréscimo médio de 3,67% ao ano num período de 40 anos. Também se verificou um aumento generalizado de consultas por médico (1,86% ao ano, em média) e do número de altas hospitalares o que indicia um aumento na utilização de cuidados de saúde. O mesmo não se verifica com o número de camas hospitalares, que revela uma tendência de decréscimo, e a média de dias de internamento, que diminuiu 2,10% ao ano, em média. Este último indicador tem sofrido uma tendência decrescente, sobretudo por força da evolução científica verificada na área hospitalar e por políticas de incentivo das cirurgias em ambulatório que têm o intuito de melhorar a qualidade de vida do paciente e reduzir os custos hospitalares (CNADCA, 2009). Todos estes fatores representam um contributo importante para o grande aumento da esperança média de vida em Portugal - que passou dos 66,7 anos, em 1970, para os 79,5, em 2009 - e para uma assinalável redução da mortalidade infantil - de 55,5 por cada 1.000 nascimentos, em 1970, para 3,6, em 2009, representando um decréscimo de 6,77% em média, por ano.

Após analisada a evolução de Portugal de 1970 a 2009, em termos de alguns dos mais importantes indicadores de saúde internacionalmente comparáveis, importa também compreender

o seu enquadramento estatístico em comparação com alguns dos países³⁸ da OCDE, em 2009 (último ano para o qual existe informação estatisticamente comparável entre estes países). Recorde-se que a OCDE reúne o conjunto de países mais desenvolvidos do mundo. A Tabela seguinte (Tabela 4) apresenta os mesmos indicadores apresentados para Portugal na tabela anterior, desta feita só para o ano de 2009.

Tabela 4

Indicadores de saúde em Portugal e em alguns países da OCDE, em 2009

Indicadores	Ano								
	Polónia	Espanha	Estónia	Dinamarca	Hungria	EUA	Eslováquia	Irlanda	Portugal
PIB <i>per capita</i> (US\$)	18.924	32.146	19.789	38.229	20.154	45.087	22.581	39.750	24.935
Despesa total em saúde (% PIB)	7,4	9,5	7	11,5	7,4	17,4	9,1	9,5	10,1 (1)
Despesa total em saúde <i>per capita</i> (US\$)	1.394	3.067	1.393	4.348	1.511	7.960	2.084	3.781	2.508 (1)
Pagamentos <i>Out of Pocket</i>	310	616	282	573	359	976	533	464	681 (1)
Médicos (por 1.000 habitantes)	2,2	3,5	3,3	3,4 (1)	3	2,4	3 (3)	3,1	3,8
Total Camas hospitalares (por 1.000 habitantes)	6,7	3,2	5,4	3,5	7,1	3,1	6,5	4,9 (1)	3,3
Nº Consultas <i>per capita</i>	6,8	7,5	6,3	4,6	12	3,9 (1)	12,1 (1)	3,3 (2)	4,1
Altas hospitalares (por 100.000 habitantes)	20.107	10.411	16.984	17.032	18.502	13.086 (1)	21.100	13.236	11.250
Média de dias de internamento	4	3	-	2,7	4,5	2,1 (1)	5,4	2,1	2,7
Esperança média de vida	76	82	75	79	74	78,2	75	80	79,5
Taxa de mortalidade infantil (por 1.000 nascimentos)	5,6	3,3	3,6	3,1	5,1	6,5 (1)	5,7	3,2	3,6

Nota: (1) valores referentes a 2008, (2) valores referentes a 2007 e (3) valores referentes a 2006

Fonte: Elaboração própria com base em dados recolhidos em OECD Health Data 2011.

Na tabela 4 é possível observar os valores de alguns indicadores de despesa em saúde e de cuidados de saúde para alguns países que compõem a OCDE. O país com a maior percentagem do PIB alocada à saúde é os EUA. Este país aplica, em saúde, 17,4% da riqueza que gera. Segue-se a Dinamarca que apresenta um valor de 11,5% e Portugal com 10,1%. Em termos de despesa em saúde *per capita*, Portugal apresenta apenas uma despesa de 2.508 dólares americanos por indivíduo, bem abaixo dos EUA, que gastavam 7.960 dólares americanos por indivíduo, e da Dinamarca e Irlanda, que gastam 4.348 e 3.781 dólares americanos por indivíduo, respetivamente. Mais especificamente, no que respeita à despesa suportada diretamente pelos indivíduos, a despesa *out of pocket*, os países que apresentam valores mais elevados são os EUA (976 dólares), seguindo-se Portugal (681 dólares) e Espanha (616 dólares). Os valores mais baixos de pagamentos *out of pocket* surgem na Estónia (282 dólares), Polónia (310 dólares) e Hungria (359 dólares). De acordo com a literatura consultada, nomeadamente o trabalho de Ku e seus coautores (2003), um aumento da percentagem de pagamentos *out of pocket* num determinado país pode indicar que o sistema de saúde desse país apresenta fragilidades em termos de qualidade e cobertura dos cuidados de saúde públicos prestados à população. Quando tal ocorre esta tem de despende mais dinheiro próprio quando procura cuidados de saúde. Uma

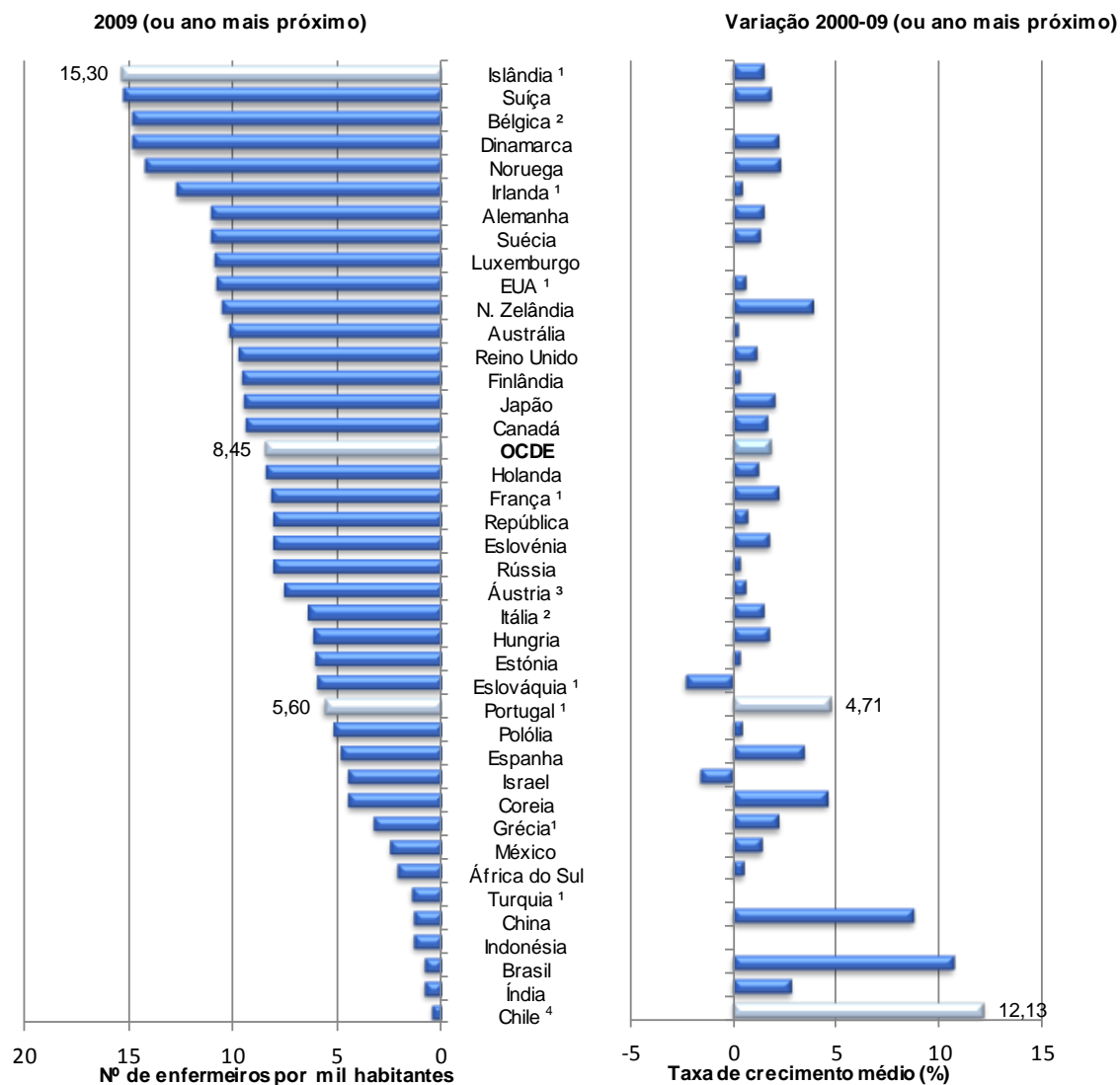
³⁸ Optou-se pela comparação com estes países, pois entendeu-se que se poderia fazer um melhor termo de comparação com Portugal se se seleccionasse países com um Produto Interno Bruto (PIB) superior ao Português, como é o caso da Irlanda, Dinamarca, Espanha e EUA, e países com um PIB mais baixo que o português, como é o caso da Polónia, Hungria, Estónia e Eslováquia.

visão contrária é apresentada por Plumper e Neumeyer (2012). Estes autores defendem que um aumento da percentagem de pagamentos *out of pocket* vai contribuir para uma diminuição na taxa de mortalidade. Por exemplo, ao limitar a afluência desnecessária aos serviços de urgência estes podem focar-se, de forma mais especial, em situações verdadeiramente urgentes o que, desta forma, diminui taxas de mortalidade hospitalar.

No que concerne ao número de médicos por mil habitantes verificados na tabela 4, o país que apresenta valores mais elevados em 2009 é Portugal com 3,8 médicos por mil habitantes. Polónia e EUA são os que apresentam valores mais baixos, 2,2 e 2,4 médicos por mil habitantes, respetivamente. Destaca-se, também, o facto de o número de camas hospitalares apresentar valores mais elevados na Polónia e na Hungria (6,7 e 7,1, respetivamente) enquanto Portugal possui dos valores mais baixos (3,3). Este fator parece, também, levar a que o número de altas por mil habitantes em Portugal apresente um valor dos mais baixos - 11.250 por 1.000 habitantes. Dado interessante é o respeitante ao número de consultas *per capita*. Estas apresentam valores mais elevados na Eslováquia e na Hungria com 12,1 e 12, respetivamente, enquanto em países como Irlanda (3,3), EUA (3,9) e Portugal (4,1), apresentam valores consideravelmente mais baixos. Estes dados são ainda mais interessantes se se compararem com aqueles respeitantes ao número de médicos por mil habitantes, à despesa em saúde e *out of pocket* realizadas nestes países. Expostos todos os valores anteriormente referidos, acrescenta-se que Portugal se apresenta como um dos países com maior esperança de vida para o total da sua população - 79,5 anos (OECD, 2001a).

Após o enquadramento estatístico de Portugal, em termos de indicadores de saúde, relativamente a um conjunto selecionado de países da OCDE, com maior e menor riqueza gerada em 2009, e se ter percebido qual a evolução de tais indicadores ao longo do tempo para a economia portuguesa vai iniciar-se a análise referente ao objeto de estudo deste trabalho de investigação – os enfermeiros. Acredita-se que com o enquadramento proporcionado será possível adquirir uma maior e melhor compreensão dos dados estatísticos, relativos ao número de enfermeiros, que se irão apresentar de seguida.

Na Figura 7 procede-se à comparação do número de enfermeiros por mil habitantes em Portugal, relativamente ao total dos países que compõem a OCDE. Tal como mencionado anteriormente, tal comparação permite contextualizar, numa perspetiva internacional, o objeto de estudo deste trabalho de investigação.



Notas: 1) Os dados incluem não só os enfermeiros que prestam cuidados diretos aos pacientes mas, também, aqueles que trabalham no setor da gestão de unidades de saúde, educação, investigação, etc; 2) Os dados referem-se a todos os enfermeiros com licença para exercer; 3) A Áustria apenas reporta os enfermeiros que trabalham em Hospitais; 4) O Chile apenas inclui os enfermeiros que trabalham no sector público.

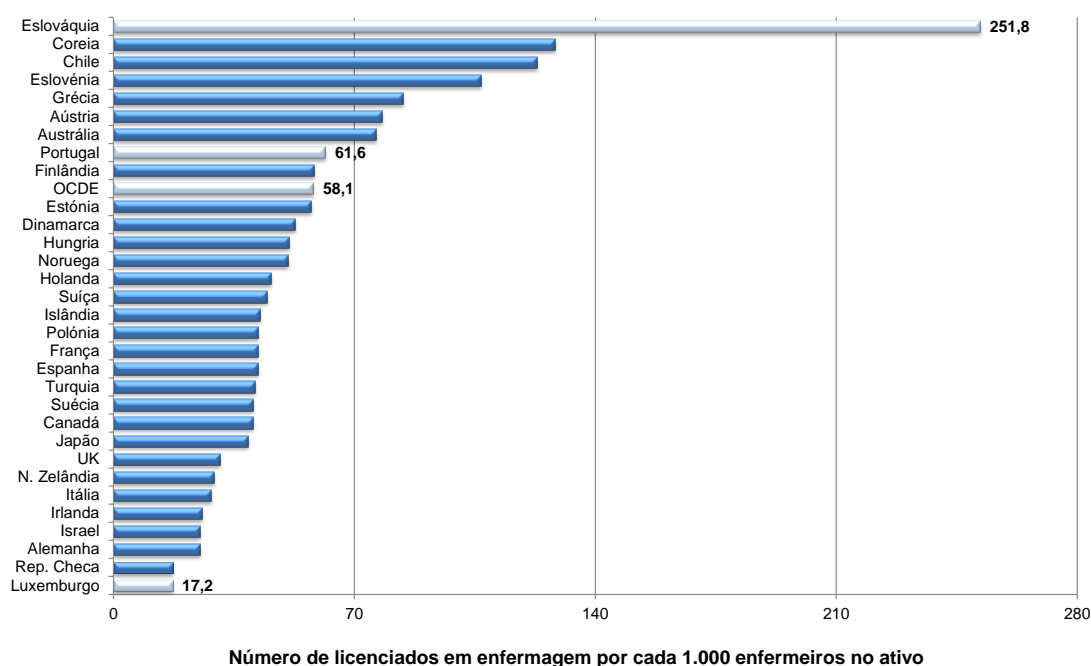
Figura 7. Número de enfermeiros por mil habitantes nos países da OCDE, em 2009, e a o seu crescimento médio anual no período 2000-2009

Fonte: Adaptado de OECD Health Data 2011; WHO-Europe for the Russian Federation and national sources for other non-OECD countries.

Da observação da figura acima pode verificar-se que o país que apresenta um valor mais elevado de enfermeiros por 1.000 habitantes é a Islândia com 15,30 enfermeiros por mil habitantes. O país que apresenta um valor mais baixo é o Chile com apenas 0,9 enfermeiros por mil habitantes. Portugal possui 5,60 enfermeiros por mil habitantes, abaixo da média da OCDE que se situa nos 8,45 enfermeiros por 1.000 habitantes. No entanto, é apreciável o valor que Portugal apresenta em termos de taxa de crescimento médio no período de 9 anos em análise, e que corresponde à primeira década deste século – o número de enfermeiros em Portugal (por mil habitantes) cresceu, em média, 4,7% ao ano. Este valor indicia que, apesar do número de enfermeiros em Portugal estar

ainda algo abaixo da média da OCDE, apresenta uma tendência de crescimento em termos do número de enfermeiros, sobretudo quando comparando com os países com uma densidade de enfermeiros superior à sua. O país com maior taxa anual de crescimento médio, no período, é o Chile (12,1%). O Chile, apesar de ser o país com menos enfermeiros por mil habitantes, parece estar a desenvolver esforços para contrariar esta tendência. Os únicos dois países com taxas anuais de crescimento médio negativas, no período referenciado, são a Eslováquia (-2,3%) e Israel (-1,6%).

Interessa, também, verificar o número de enfermeiros existentes em Portugal e em alguns países da OCDE, relativamente à força de trabalho já existente em cada um deles. Através da figura abaixo (Figura 8), pode comparar-se o número de licenciados em enfermagem, por cada mil enfermeiros no ativo, em Portugal e nos restantes países da OCDE, em 2009.



Notas: As categorias de enfermeiros incluídos no numerador são as mesmas do denominador, sendo que no denominador os dados de todos os enfermeiros com licença para exercer.

Figura 8. Número de licenciados em enfermagem por cada 1.000 enfermeiros no ativo, em 2009³⁹, nos países da OCDE

Fonte: Adaptado de OECD Health at a Glance 2011. <http://dx.doi.org/1001787/88893524336>

Como se pode observar na figura acima, em 2009 Portugal apresentava 61,6 novos enfermeiros por cada mil enfermeiros já existentes, estando este valor acima de países como a Alemanha, Reino Unido e, inclusivamente, acima da média dos países da OCDE - 58,1 novos enfermeiros formados por cada mil enfermeiros já existentes. A Eslováquia é o país com mais enfermeiros formados (251,18) por cada mil já existentes, em 2009, e o Luxemburgo o país que apresenta um número mais baixo (17,2).

³⁹ Ou o ano mais próximo com informação estatística disponível.

Interessante, também, é observar o número de licenciados em enfermagem por cada 100.000 habitantes, de forma a clarificar qual o peso dos novos enfermeiros na população existente em cada país. Este indicador apresenta-se na Figura 9 onde se comparam os diferentes países que compõem a OCDE.

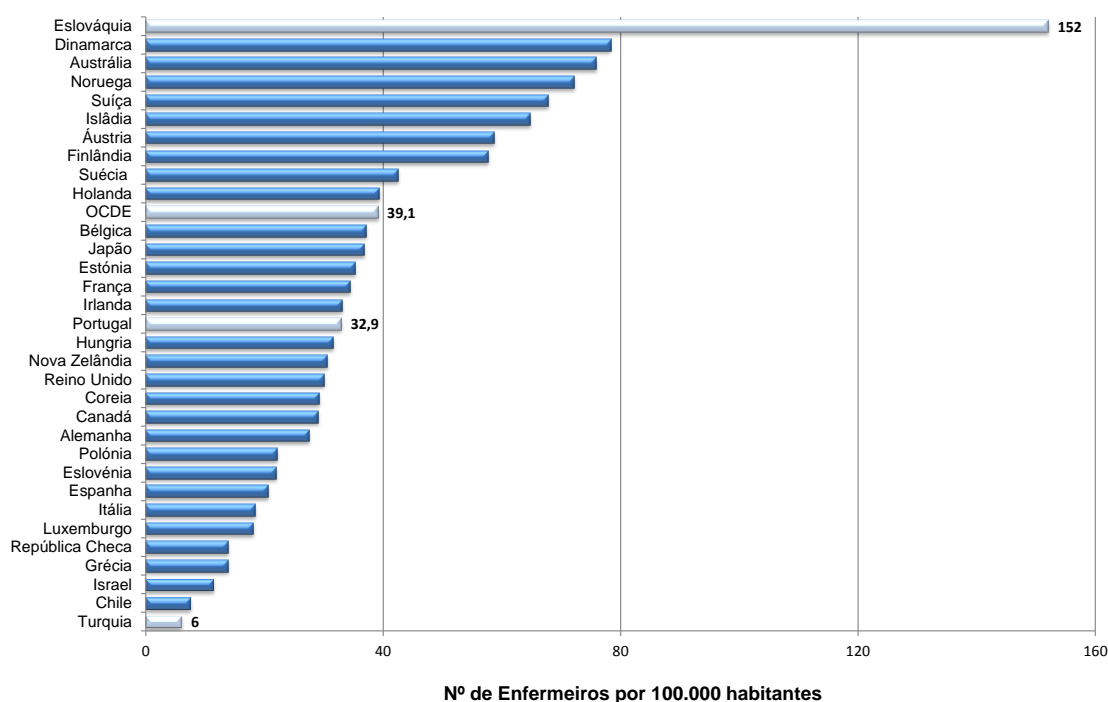


Figura 9. Número de licenciados em enfermagem por 100 mil habitantes em países da OCDE, em 2009

Fonte: Adaptado de OECD Health at a Glance 2011. <http://dx.doi.org/10.1787/888932524317>

Em Portugal, o número de enfermeiros licenciados por 100 mil habitantes, em 2009, situa-se abaixo da média da OCDE (39,1), com 32,9 enfermeiros formados por cada 100 mil habitantes. Este valor está, ainda assim, acima de países como a Alemanha, Espanha, Grécia e Canadá e muito abaixo de países como a Eslováquia (152), Dinamarca (78,3) e Austrália (75,9).

Depois de observados os dados relativos a 2009, importa verificar a evolução do número de enfermeiros graduados por cada 100 mil habitantes, entre 1998 e 2008, em alguns países da OCDE⁴⁰ de forma a poder ter-se uma noção da sua curva evolutiva. Nas tabelas seguintes (Tabela 5 e Tabela 6) apresentam-se os dados estatísticos referentes a essa evolução, bem como as respetivas taxas de crescimento médio anual, no período, e a taxa anual de crescimento do mesmo indicador.

⁴⁰ Foram seleccionados estes países uma vez que três deles apresentam um PIB *per capita* superior ao português – Dinamarca, Irlanda e Finlândia- e os outros três apresentam um PIB *per capita* inferior ao português – Polónia, Eslováquia e Estónia.

Tabela 5

Evolução do número de enfermeiros graduados por 100 mil habitantes, no período de 1998 a 2008, num conjunto selecionado de países⁴¹ da OCDE.

Países	Ano											Taxa de crescimento médio (%)
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Dinamarca	100,1	104,7	101,0	99,7	103,5	77,3	81,9	78,1	80,3	78,8	78,3	-2,43
Estónia	20,9	5,1	20,1	24,0	29,8	32,2	28,9	35,9	35,0	44,0	28,1	3,00
Finlândia	86,0	79,1	69,0	61,6	59,3	51,4	47,8	44,8	46,6	49,8	56,1	-4,18
Irlanda	36,8	40,2	38,6	26,6	31,4	30,4	44,4	34,5	35,6	32,5	35,5	-0,36
Portugal	14,1	16,1	16,8	18,7	4,0	17,6	21,0	28,0	32,5	33,4	32,9	8,84
Polónia	0,8	1,1	1,1	1,8	2,4	2,5	4,3	7,1	18,2	20,8	24,1	40,57
Eslováquia	49,8	55,7	53,8	49,5	51,8	41,2	61,0	32,1	69,2	85,6	114,3	8,66

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da OCDE Health Data 2011

Tabela 6

Evolução da taxa de crescimento anual do número de enfermeiros graduados por 100 mil habitantes, no período de 1998 a 2008, num conjunto selecionado de países da OCDE (%).

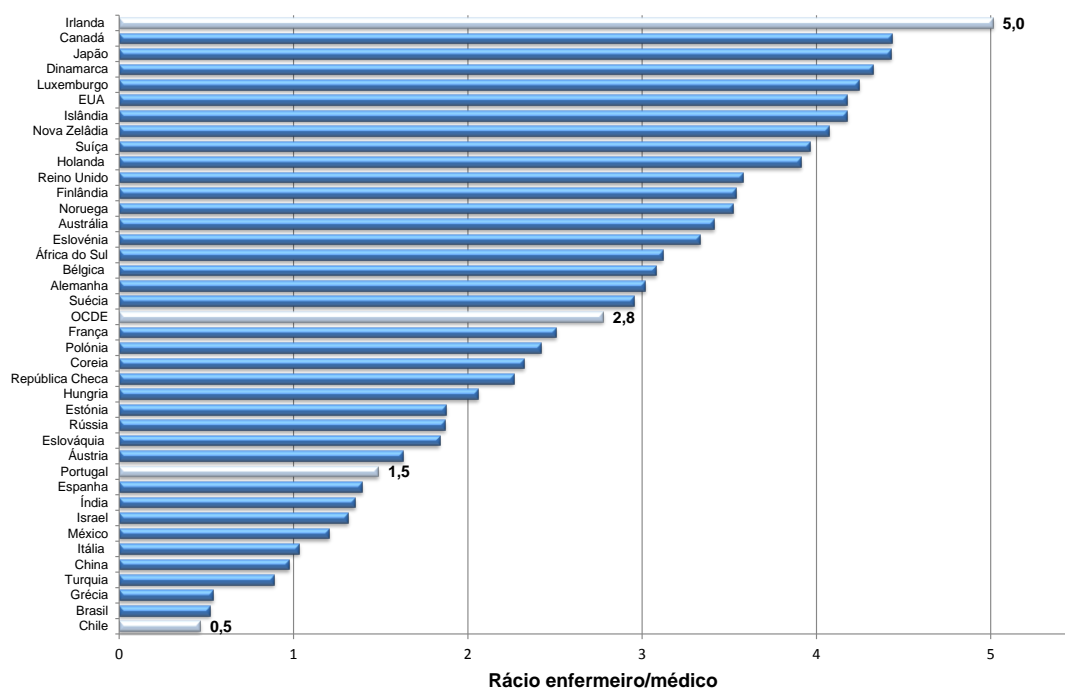
Países	Ano									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Dinamarca	4,60	-3,53	-1,29	3,81	-25,31	5,95	-4,64	2,82	-1,87	-0,63
Estónia	-75,60	294,12	19,40	24,17	8,05	-10,25	24,22	-2,51	25,71	-36,14
Finlândia	-8,02	-12,77	-10,72	-3,73	-13,32	-7,00	-6,28	4,02	6,87	12,65
Irlanda	9,24	-3,98	-31,09	18,05	-3,18	46,05	-22,30	3,19	-8,71	9,23
Portugal	14,18	4,35	11,31	-78,61	340,00	19,32	33,33	16,07	2,77	-1,50
Polónia	37,50	0,00	63,64	33,33	4,17	72,00	65,12	156,34	14,29	15,87
Eslováquia	11,85	-3,41	-7,99	4,65	-20,46	48,06	-47,38	115,58	23,70	33,53

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da OCDE Health Data 2011

Como se pode observar na Tabela 5, Portugal passou de 14,1 enfermeiros graduados por 100 mil habitantes, em 1998, para 32,9, em 2008, o que representa um acréscimo anual médio, no período, de 8,84%. Em termos relativos, importa destacar a Polónia que registou um acréscimo médio de 40,57%/ano. Outros países como, por exemplo, a Dinamarca e a Finlândia, registaram, em média, um decréscimo anual no número de enfermeiros graduados por 100 mil habitantes. No que se refere à evolução da taxa de crescimento anual, no mesmo período, destaca-se a observação de valores sólidos de crescimento por parte de Portugal. São observáveis os acréscimos registados na maior parte dos anos, destacando-se o forte aumento de 340% verificado em 2003 (relativamente a 2002) e as diminuições assinaladas em 2002 e 2008. De notar que, enquanto Portugal apresenta uma tendência constante de crescimento anual, países como a

Irlanda, Dinamarca e Finlândia parecem alternar entre acréscimos e decréscimos anuais, o que pode indiciar a existência de alguns mecanismos de auto regulação da oferta destes profissionais.

Como já foi referido anteriormente, nesta dissertação, o trabalho dos enfermeiros é diretamente influenciado pelo trabalho dos médicos (Lin et al., 1997; Budge et al., 2003), nomeadamente ao nível da prescrição. Por isso é pertinente observar quantos enfermeiros estão disponíveis por cada médico em atividade. Os últimos valores disponíveis do indicador referente ao rácio enfermeiros/médicos em 2009 podem ser visualizados, tanto para Portugal como para os restantes países da OCDE, na próxima figura (Figura 10).



Notas: Os dados do Japão, Dinamarca, Luxemburgo, Holanda, Finlândia, Austrália, Brasil e Chile são relativos a 2008, enquanto que os da Rússia são de 2006.
Fonte: Adaptado de *OECD Health Data 2011*. <http://dx.doi.org/10.1787/88832524298>

Figura 10: Rácio enfermeiros por médico, numa seleção⁴² de países da OCDE em 2009 (ou ano mais próximo disponível).

Fonte: Adaptado de *OECD Health data 2011*. <http://dx.doi.org/10.1787/88832524298>

Na Figura 10 observa-se que, em 2009, Portugal apresenta um rácio de 1,5 enfermeiros por cada médico - por cada dois médicos, que se encontrassem a trabalhar, estavam disponíveis 3 enfermeiros. Como se pode observar, este valor fica distante do valor apresentado, em média, pela OCDE - 2,8 enfermeiros, por médico. O valor fica ainda mais distante do apresentado pelo país que detém o maior rácio - a Irlanda como 5 enfermeiros por médico. Existem, no entanto, países com uma tendência contrária à da maioria dos países em análise, por exemplo, o Chile apresenta um rácio de 0,5 enfermeiros por médico, o que significa que por cada dois médicos que estejam a trabalhar existe apenas um enfermeiro.

⁴² Decidiu-se selecionar apenas os países para os quais estavam disponíveis dados para 2009, referentes ao número de médicos e enfermeiros. A média apresentada corresponde à média dos países que constam na figura.

Depois de analisada a informação relativa a alguns indicadores relacionados com a temática aqui em estudo, numa perspetiva internacional, será analisada informação relativa ao número de enfermeiros na economia portuguesa. Para iniciar tal análise apresenta-se a distribuição do número de enfermeiros em 2010, por distrito português, em valor absoluto e em termos percentuais (Figura 11)

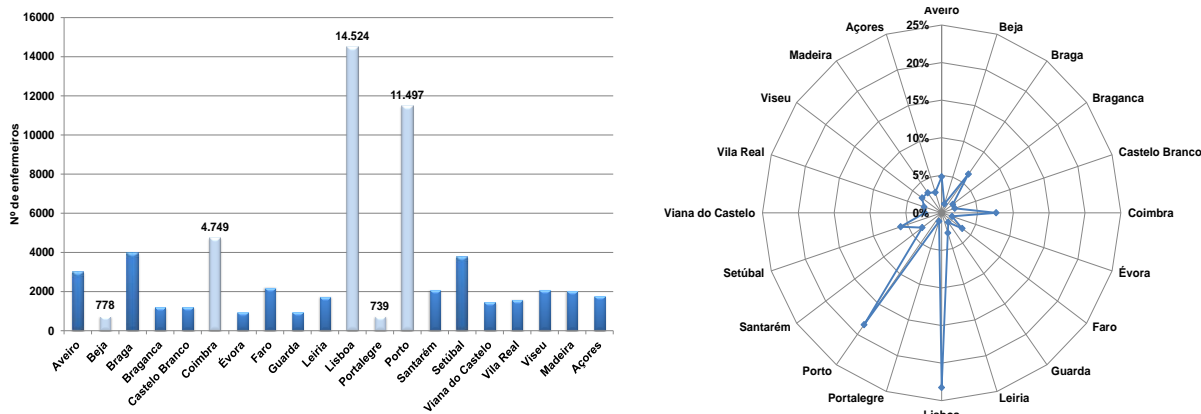


Figura 11: Número de enfermeiros em Portugal em valor absoluto e em termos percentuais, por distrito, em 2010

Fonte: Ordem dos Enfermeiros dados estatísticos 2000-2010.

Na figura acima observa-se que os distritos onde existem, claramente, mais enfermeiros contabilizados em valor absoluto, são Lisboa (com 14.524 enfermeiros), Porto (11.497) e Coimbra (4.749), sendo claramente os distritos com mais predominância em termos de percentagem de enfermeiros – Estes três distritos representam 49% do total de enfermeiros em Portugal. No outro extremo surge Portalegre (739) e Beja (778). Neste estudo irá ser averiguado se estes resultados são influenciados pela distribuição da população portuguesa por distrito ou se pelo contrário não. De forma a ser anulado o efeito populacional, apresenta-se, de seguida e de forma visual (Figura 12), o número de enfermeiros por mil habitantes para o mesmo período e para a mesma localização geográfica.

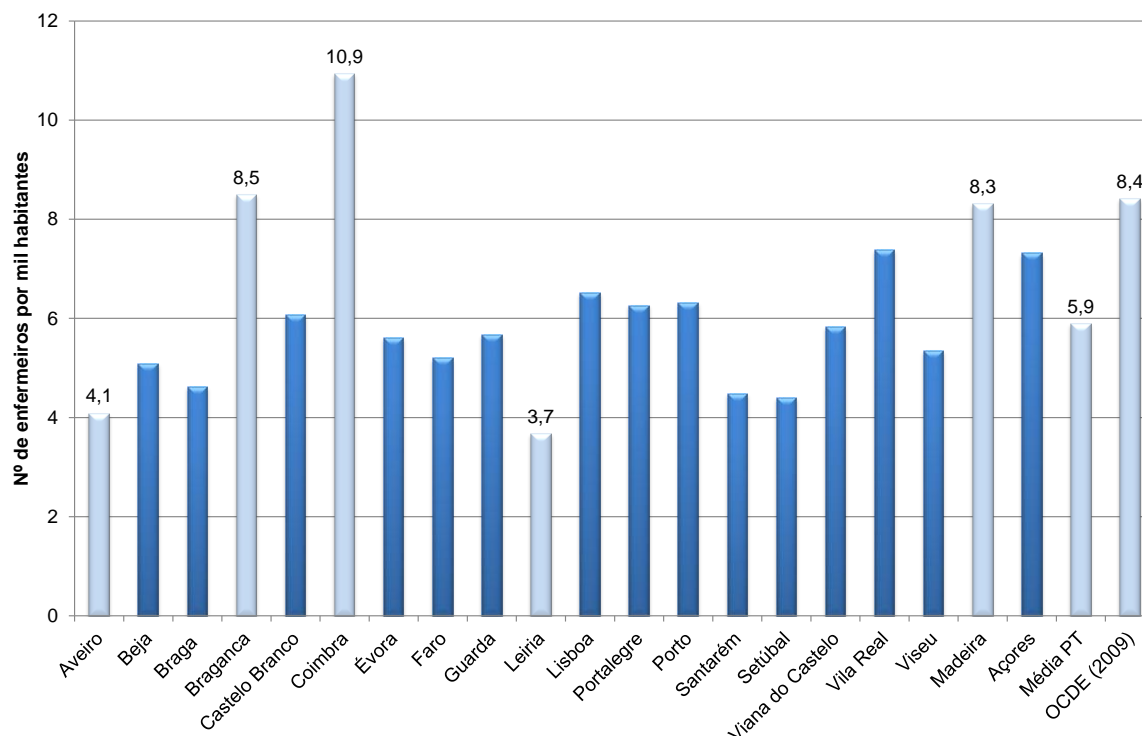


Figura 12: Número de enfermeiros por mil habitantes em Portugal, por distrito, em 2010

Fonte: Ordem dos Enfermeiros dados estatísticos 2000-2010.

Anulando o efeito populacional, os dados apresentam um “quadro” bem diferente. Quanto ao número de enfermeiros por mil habitantes, nos 18 distritos portugueses, os que apresentam valores mais elevados são Coimbra (com 10,9 enfermeiros por mil habitantes), Bragança (8,5) e a Região Autónoma da Madeira (8,3). Apesar de estes distritos apresentarem os valores mais elevados para o indicador, apenas Coimbra e Bragança estão acima da média da OCDE para 2009 - 8,5 enfermeiros por mil habitantes. No extremo oposto, como menos de metade da média da OCDE, surgem os distritos de Leiria e Aveiro que apresentam apenas 3,7 e 4,1 enfermeiros por mil habitantes, respetivamente. De notar que a média de enfermeiros por mil habitantes em Portugal é de 5,9, muito abaixo dos 8,5 anteriormente referidos como média dos países da OCDE.

De modo a fornecer a perceção de como ocorreu a evolução do número de enfermeiros nos diferentes distritos portugueses pode-se observar, na Figura 13, a variação do número total de enfermeiros, por distrito, no período de 2001 a 2010. Do lado direito do gráfico apresenta-se ainda a variação percentual absoluta do número de enfermeiros em cada distrito no período de 10 anos em análise.

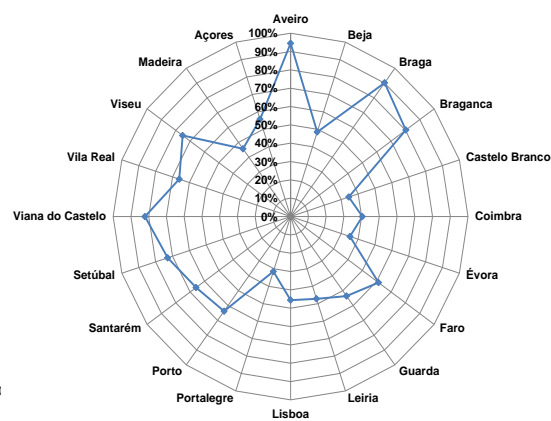
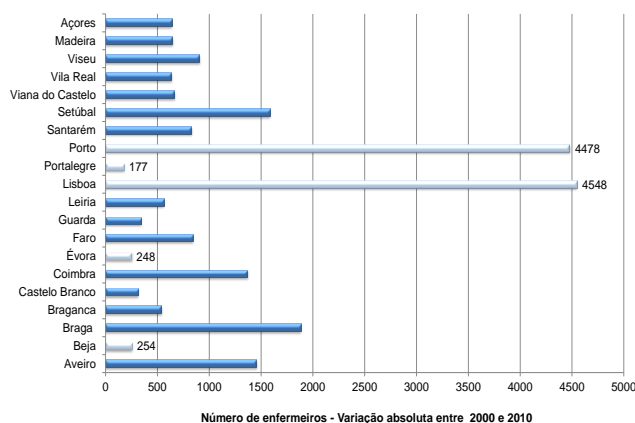


Figura 13: Variação absoluta e percentual do número total de enfermeiros, por distrito, entre 2001 e 2010

Fonte: Ordem dos Enfermeiros dados estatísticos 2000-2010.

Entre 2001 e 2010 verificou-se, um aumento do número de enfermeiros em todos os distritos de Portugal continental e ilhas. Esse aumento foi mais pronunciado nos distritos de Lisboa e Porto verificando-se acréscimos acima dos 4.000 enfermeiros. No entanto é interessante observar que em termos percentuais os distritos que apresentaram maior aumento de enfermeiros entre 2001 e 2010 foram Aveiro, Braga e Viana do Castelo. Pelo contrário, em termos percentuais os distritos que revelaram menores acréscimos foram Portalegre, Castelo Branco e Évora. Os distritos de Portalegre e Évora registaram aumentos de apenas 177 e 248 enfermeiros, respetivamente, entre 2001 e 2010. Com estes dados podemos verificar que apesar de ter havido um maior aumento do número absoluto de enfermeiros em Lisboa e Porto, os distritos onde se verificou um maior esforço de integração destes profissionais foi em Aveiro, Braga e Viana do Castelo, sendo que em Aveiro estes profissionais quase que duplicaram entre 2001 e 2010. Pela negativa destaca-se Portalegre e Beja, sendo dos distritos com menor acréscimo do número absoluto de enfermeiros e também com menor variação percentual no período considerado.

Tal como apresentado no capítulo anterior, é importante referir que um enfermeiro pode apresentar diferentes níveis de especialização, pelo que há enfermeiros generalistas e especialistas. Na tabela seguinte é possível observar a distribuição do número de enfermeiros por especialidade tal à semelhança do capítulo anterior, mas com maior detalhe já que também se inclui as taxas de crescimento anual e médio para cada período, bem como a respetiva evolução entre 2000 a 2010.

Tabela 7

Distribuição e evolução do número de enfermeiros, generalistas e especialistas, em Portugal de 2000 a 2010

Especialidade	Ano										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Enfermeiro Generalista	30.883	32.855	35.112	37.182	39.172	41.440	44.069	46.443	48.401	50.040	51.903
Taxa de crescimento anual (%)		6,39	6,87	5,90	5,35	5,79	6,34	5,39	4,22	3,39	3,72
Enfermeiro Especialista	6.740	6.794	6.790	6.796	6.734	6.856	7.032	7.785	8.465	9.715	10.673
Taxa de crescimento anual (%)		0,80	-0,06	0,09	-0,91	1,81	2,57	10,71	8,73	14,77	9,86
Total	37.623	39.655	41.909	43.984	45.911	48.302	51.107	54.233	56.870	59.758	62.566
Taxa de crescimento anual (%)		5,40	5,68	4,95	4,38	5,21	5,81	6,12	4,86	5,08	4,70
2000-2010 (%)						5,22					

Fonte: Adaptado de Ordem dos Enfermeiros: dados estatísticos 2000-2010 (OE, 2011f)

Como se pode verificar na tabela acima número de enfermeiros, generalistas e especialistas, no período de 2000 a 2010 apresentou uma tendência de subida, verificando-se uma taxa anual de crescimento do total de enfermeiros entre os 4,38 e os 6,12% e uma taxa de crescimento médio no período (2000 a 2010) de 5,22% ou seja, taxas de crescimento que apresentam valores relativamente estáveis. É interessante observar que os valores de taxa de crescimento anual de enfermeiros generalistas se apresentam muito mais estáveis do que no caso dos especialistas. Não obstante, os acréscimos de enfermeiros generalistas vão sendo cada vez menores, de 2000 a 2010, o que poderá ser um sinal de políticas de contenção/regulação. No caso dos enfermeiros especialistas, de 2000 a 2004 os acréscimos do número de especialistas eram muito pequenos (inferiores a 1%) e alternavam com decréscimos (2002 e 2004). De 2006 em diante os acréscimos do número de enfermeiros especialistas apresentam valores consideravelmente maiores o que pode indiciar um maior investimento dos enfermeiros na sua formação académica.

Uma análise ao nível da especialidade permite complementar a informação anterior. A tabela seguinte apresenta a evolução da distribuição absoluta do número de enfermeiros, por especialidade, de 2000 a 2010. Estes dados já foram apresentados no capítulo anterior (Tabela 8), no entanto, agora serão analisados em maior pormenor destacando-se as taxas de crescimento anuais e médias para cada especialidade e em cada ano.

Tabela 8

Distribuição e evolução do número de enfermeiros, por especialidade, em Portugal de 2000 a 2010

Especialidade	Ano										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Reabilitação	1.017	1.023	1.027	1.033	1.029	1.049	1.111	1.233	1.403	1.745	1.962
(%)*		0,59	0,39	0,58	-0,39	1,94	5,91	10,98	13,79	24,38	12,44
Saúde Infantil	961	973	978	982	989	987	1.044	1.196	1.314	1.498	1.649
(%)*		1,25	0,51	0,41	0,71	-0,20	5,78	14,56	9,87	14,00	10,08
Saúde Materna	1.576	1.576	1.556	1.553	1.516	1.641	1.699	1.898	2.032	2.174	2.329
(%)*		0,00	-1,27	-0,19	-2,38	8,25	3,53	11,71	7,06	6,99	7,13
Saúde Pública	584	576	563	-	-	-	-	-	-	-	-
(%)*		-1,37	-2,26	-	-	-	-	-	-	-	-
Medico-Cirúrgica	1.141	1.157	1.175	1.177	1.176	1.179	1.194	1.275	1.365	1.578	1.767
(%)*		1,40	1,56	0,17	-0,08	0,26	1,27	6,78	7,06	15,60	11,98
Saúde Comunitária	478	500	513	1.082	1.076	1.069	1.078	1.247	1.349	1.545	1.699
(%)*		4,60	2,60	110,92	-0,55	-0,65	0,84	15,68	8,18	14,53	9,97
Saúde Mental	983	989	978	969	948	931	906	936	1.002	1.173	1.264
(%)*		0,61	-1,11	-0,92	-2,17	-1,79	-2,69	3,31	7,05	17,07	7,76
Total	6.740	6.794	6.790	6.796	6.734	6.856	7.032	7.785	8.465	9.715	10.673
Taxa de crescimento anual do total (%)		0,80	-0,06	0,09	-0,91	1,81	2,57	10,71	8,73	14,77	9,86
Taxa de crescimento médio de 2000-2010 (%)						4,70					

Notas: * Taxa de crescimento anual em % para cada grupo etário considerado

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Ordem dos Enfermeiros: dados estatísticos 2000-2010 (OE, 2011f)

Na tabela acima é possível verificar que, entre 2000 e 2010, houve uma tendência de manutenção do número de enfermeiros especialistas entre 2000 e 2005. O período apresentou taxas de crescimento anuais totais alternando entre o positivo e o negativo, nunca superando o valor de 1%. Verificando especificamente cada especialidade verificamos alternância entre acréscimos e decréscimos, destacando-se claramente o aumento de mais de 110% na especialidade de saúde comunitária em 2003, o mesmo ano em que terminou a especialidade de saúde pública. Como já se verificou anteriormente estes factores estiveram relacionados, uma vez que grande parte dos profissionais de saúde pública foram integrados na especialidade de saúde comunitária (Graça & Henriques, 2000), o que explica esta variação díspar.

Ainda na mesma tabela, a partir de 2006 assiste-se a um crescimento assinalável de todas as especialidades o que se prolonga até 2010. Neste segundo período observam-se taxas de crescimento anuais totais que variam entre os 2,57% e os 14,77%. Nas especialidades, em particular, destacamos os grandes acréscimos verificados, por exemplo nas especialidades de reabilitação (24%) e de saúde mental (17%), ambas em 2009. A este crescimento não terá sido alheio o aumento do número das escolas e da oferta formativa nas escolas existentes (DGES, 2012) aliado a um aumento do investimento dos enfermeiros na sua formação académica, possivelmente por eventuais incentivos em termos de progressão na carreira. No conjunto de anos no período entre 2000 a 2010 verifica-se que às taxas de crescimento anuais corresponde uma taxa de crescimento médio de 4,70% ao ano.

Na Figura seguinte (Figura 14) ilustra-se a variação do número de enfermeiros em cada uma das especialidades, de 2000 a 2010, assim como a taxa de crescimento absoluto de enfermeiros, por especialidade, de 2000 a 2010⁴³.

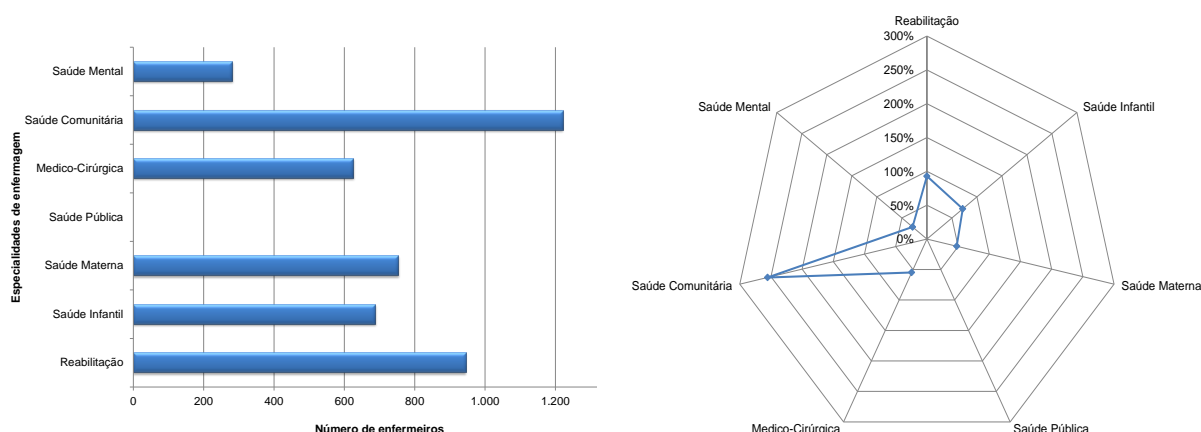


Figura 14: Acréscimo absoluto e percentual do número de enfermeiros, por especialidade, entre 2000 e 2010

Fonte: Ordem dos Enfermeiros dados estatísticos 2000-2010.

Fica bem patente que as que mais cresceram foram, por ordem decrescente: saúde comunitária, reabilitação, saúde materna, saúde infantil, médico-cirúrgica e por fim, saúde mental. Em termos de variação percentual destaca-se o grande aumento do número de profissionais com a especialidade de médico-cirúrgica e reabilitação, sendo que estas registaram acréscimos de 255 e 93% respectivamente, entre 2001 e 2010, o que evidencia um crescente interesse dos enfermeiros nesta componente curricular. De notar que a especialidade de saúde comunitária foi extinta em 2003, daí a não se apresentar valores no período considerado.

Para uma mais completa análise referente ao número de enfermeiros em Portugal interessa, também, observar a distribuição etária dos enfermeiros existentes na economia portuguesa. Pretende-se, sobretudo, fornecer uma noção de qual o grupo etário predominante na força de trabalho dos enfermeiros, em Portugal, e se poderá haver (ou não) uma adequada regeneração dos profissionais. Ou seja, se há o risco de se apresentar uma tendência para a diminuição do número de enfermeiros devido ao número de reformados poder vir, no futuro, a ser maior que o número de licenciados (novos enfermeiros). Como se verificou no capítulo I vários autores como Berlinier e Ginzberg (2002), Buchan (2002), Budge et al. (2003) e Tierney (2003) referem que a escassez de enfermeiros é já uma realidade mundial. Como tal é importante verificar se em Portugal também existem sinais de que isso possa acontecer. Já verificamos anteriormente que o número de enfermeiros por mil habitantes e o rácio de enfermeiros por médico é inferior à média da OCDE. Mas para se verificar se o número de enfermeiros pode ser agravado ao longo do

⁴³ Note-se que para a especialidade de saúde pública não são apresentados valores pelas razões apresentadas acima.

tempo é da maior importância observar a distribuição etária destes profissionais, como se pretende retratar na tabela 9.

Tabela 9

Evolução do número de enfermeiros, por grupo etário, entre 2000 e 2010 e respectiva taxa de crescimento anual e crescimento médio no período

Grupo etário	Ano											Taxa de crescimento médio (%)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
21 a 30 (%)*	6.100	7.829 28,3	11.578 47,9	12.292 6,2	12.917 5,1	14.175 9,7	15.719 10,9	17.456 11,1	18.633 6,7	20.021 7,4	21.043 5,1	13,2
31 a 40 (%)*	13.325	13.574 1,9	13.553 -0,2	13.861 2,3	14.195 2,4	14.348 1,1	14.560 1,5	14.845 2,0	15.339 3,3	16.201 5,6	17.153 5,9	2,6
41 a 50 (%)*	8.870	8.986 1,3	8.483 -5,6	9.097 7,2	9.741 7,1	10.278 5,5	10.937 6,4	11.520 5,3	12.041 4,5	12.346 2,5	12.800 3,7	3,7
51 a 60 (%)*	6.250	6.290 0,6	6.017 -4,3	6.200 3,0	6.347 2,4	6.587 3,8	6.741 2,3	7.003 3,9	7.218 3,1	7.361 2,0	7.560 2,7	1,9
Mais de 61 (%)*	3.078	2.973 -3,4	2.271 -23,6	2.528 11,3	2.706 7,0	2.908 7,5	3.138 7,9	3.396 8,2	3.628 6,8	3.816 5,2	4.010 5,1	2,7

Notas: * Taxa de crescimento anual em % para cada grupo etário considerado

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Ordem dos Enfermeiros: dados estatísticos 2000-2010

Como se pode verificar, de 2000 a 2010, verificou-se um acréscimo do número de enfermeiros nos diferentes grupos etários ilustrados na figura acima, com especial incidência no grupo etário dos 21 aos 30 anos de idade, ou seja, dos mais jovens. Neste grupo etário verificou-se uma taxa de crescimento médio de 13,2% de 2000 a 2010, algo bastante relevante, bem longe do segundo grupo etário com maior taxa de crescimento médio que foi o escalão dos 41 a 50 com 3,7%. Mas ainda assim, todos os grupos etários tiveram taxas de crescimento médio positivas, algo esperado, pois como já se verificou anteriormente o número de enfermeiros em Portugal tem vindo a aumentar gradualmente. Observando as taxas de crescimento anual, estas revelam uma tendência generalizada de subida em todos os grupos etários, sendo interessante verificar que em 2001 e 2002 o escalão dos maiores de 61 anos registou descidas algo acentuadas, mas, em compensação o escalão dos 21 a 30 anos registou fortes subidas nesses mesmos períodos o que sugere a existência de algum tipo de mecanismos compensatório. É interessante observar que nos restantes períodos estes dois escalões etários revelaram taxas de crescimento bastante semelhantes ou que demonstra que o ritmo de entrada de novos enfermeiros é semelhante ao de reforma dos mesmos. No que se refere aos restantes escalões, o dos 31 a 40 anos revela uma ligeira tendência de subida entre 2000 e 2010, já o escalão dos 41 a 50 anos uma ligeira tendência de descida.

2.2. ANÁLISE INFERENCIAL DA DISTRIBUIÇÃO DE ENFERMEIROS EM PORTUGAL

2.2.1. METODOLOGIA ECONOMETRICA E FONTE DOS DADOS ESTATÍSTICOS

Para se verificar quais os fatores que explicam e influenciam o número de enfermeiros e a sua respetiva distribuição geográfica em Portugal continental e ilhas irá ser aplicada a metodologia de regressão *Ordinary Least Squares* (OLS) (Correia & Veiga, 2010; Lin et al., 1997). Pretende-se compreender que variáveis socio demográficas influenciam a distribuição dos enfermeiros em território nacional e quantificar tal efeito. O número de enfermeiros por mil habitantes é a variável que se pretende estudar, sendo que a distribuição destes profissionais de saúde se analisa ao nível dos 308 concelhos existentes em Portugal continental e ilhas. As variáveis escolhidas para explicar a distribuição dos enfermeiros, bem como as motivações que levaram à sua escolha, irão ser descritas em pormenor mais adiante (Tabela 10). Em termos gerais, a seleção do conjunto de variáveis que pode explicar a distribuição geográfica dos enfermeiros em Portugal seguirá algumas das pistas orientadoras, apresentadas na revisão bibliográfica.

A análise da distribuição de enfermeiros por concelhos portugueses será realizada, de forma estática, para o ano de 2002 – ano mais longínquo para o qual existe informação estatística, ao nível concelhio, mais completa e exaustiva considerando as variáveis que se pretendem estudar – e para o ano de 2010. Este é o último ano para o qual existe informação estatística disponível. Adicionalmente, de forma a captar a evolução no período considerado (2002-2010) será realizada uma análise econométrica dinâmica. Nesta será incluída a variação verificada nas variáveis, entre os dois momentos de tempo, de forma a perceber e quantificar como é que a evolução de algumas das variáveis explicativas ao longo do tempo afeta a variação da distribuição dos enfermeiros no território português no período em causa.

Em simultâneo com a análise OLS será apresentado o Índice de Gini, índice habitualmente utilizado para quantificar a iniquidade geográfica da distribuição de cuidados de saúde, incluindo a distribuição de profissionais de saúde, tal como descrito por Correia e Veiga (2010), que apresentam um conjunto de referências bibliográficas onde o indicador é aplicado, bem como Toyabe (2009).

Tanto a estimação OLS como o cálculo do Índice de Gini serão realizados recorrendo a um conjunto de dados estatísticos recolhidos a partir da base de dados *online* do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2011). O INE disponibiliza informação estatística relativa ao número de enfermeiros, por mil habitantes, que exerce a sua atividade em cada um dos 308 concelhos de Portugal Continental e ilhas. O facto de se conhecer a informação sobre o local de trabalho dos enfermeiros constitui uma mais-valia para este trabalho já que, muitas vezes, a informação estatística relativa aos profissionais de saúde está apenas disponível por local de residência e não local de trabalho (Correia & Veiga, 2010). De facto, segundo estes autores que mencionam teorias de localização, aqueles que oferecem os bens e serviços tendem a estar próximos daqueles que

procuram esses mesmos bens e serviços. Logo, conhecer o local de trabalho do profissional permite a utilização de um indicador que mede mais corretamente aquilo que se pretende.

O tratamento dos dados realizou-se recorrendo ao *software* econométrico *freeware* Gretl, versão 1.9.8⁴⁴.

2.2.2. APRESENTAÇÃO, DESCRIÇÃO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS VARIÁVEIS DE INTERESSE

A variável que se pretende analisar é, tal como já referido, a distribuição do número de enfermeiros por mil habitantes nos concelhos de Portugal continental e ilhas. Esta variável vai ser analisada segundo um conjunto de variáveis selecionadas que explicarão a distribuição dos profissionais de enfermagem ao nível dos concelhos portugueses. Estas variáveis apresentam-se e descrevem-se na tabela seguinte (Tabela 10). Nesta tabela apresenta-se, ainda, o tipo de relação esperada entre cada uma das variáveis explicativas e aquela que se deseja explicar assim como a força da relação esperada.

Para identificar o tipo de associação entre variáveis explicativas e a variável explicada optou-se pela notação (+) e (-) onde (+) indicará uma associação positiva e (-) uma associação negativa. Por associação positiva entende-se que variações no valor da variável explicativa selecionada implicam variações, no mesmo sentido, da variável explicada. Por associação negativa entende-se que variações no valor da variável explicativa selecionada implicam variações, em sentido oposto, da variável explicada. Para identificar a força das associações esperadas optou-se pela notação (x) (xx) e (xxx). Um maior número de x indicará uma força esperada também maior em termos do grau de associação.

A seleção de variáveis explicativas teve como ponto de apoio a literatura disponível (Correia & Veiga, 2010; Lin et al., 1997; Toyabe, 2009). Assim, dada a literatura existente, foram selecionadas as seguintes variáveis que se acredita poderem explicar a distribuição geográfica dos enfermeiros pelos concelhos portugueses: número de médicos por mil habitantes, número de camas por mil habitantes, existência (ou não) de hospital central, índice de envelhecimento, população total, população com 14 ou menos anos, índice de masculinidade, índice de dependência de idosos, taxa de mortalidade, relação número de enfermeiros/médicos e índice de poder de compra. Os valores estatísticos para estas variáveis estão disponíveis ao nível do concelho tanto para 2002 como para 2010. Refira-se, no entanto, uma exceção. Para o índice de poder de compra, o último ano para o qual existe informação estatística disponível é o ano de 2009. Tendo esta sido considerada uma variável importante na análise optou-se por utilizar a informação relativa a este momento de tempo em vez de abandonar a variável.

⁴⁴ <http://gretl.sourceforge.net/>.

Tabela 10

Apresentação e descrição das variáveis em estudo, do tipo de associação esperada entre variáveis explicativas e explicada e a respetiva força da relação esperada

Variável	Descrição	Definição	Tipo de associação esperada	Força da associação esperada
Enfermeiro	Enfermeiros por 1.000 habitantes	Número de enfermeiros por mil habitantes, por concelho onde se localiza o local de trabalho (variável explicada)	n.a.	n.a.
Médico	Médicos por 1.000 habitantes	Número de médicos por mil habitantes, por local de residência (concelho)	(+)	(xxx)
Camas	Camas por 1.000 habitantes	Número de camas por mil habitantes para um estabelecimento de saúde com internamento (Centros de Saúde e Hospitais)	(+)	(xx)
População_T	População residente	Número de pessoas que habitam a maior parte do ano na localização geográfica considerada (concelho)	(+)	(x)
População_0-14	População residente dos 0-14 anos	Número de pessoas que habitam a maior parte do ano na localização geográfica considerada (concelho), e que se encontram numa faixa etária dos 0 aos 14 anos de idade, inclusivé	(+)	(x)
Hospital	Presença de hospital central	Se existe pelo menos um hospital, público ou privado, com todas as valências no concelho. Variável <i>dummy</i> , que assume o valor 1 se existe no concelho, pelo menos, um hospital público ou privado com todas as valências; assume o valor 0 no caso contrário	(+)	(xxx)
Tx_mortalidade	Taxa de mortalidade	Número de óbitos observado durante um determinado período de tempo, normalmente um ano civil, referido à população média desse período (variável expressa em número de óbitos por 1.000 habitantes)	(-)	(xx)
I_envelhecimento	Índice de envelhecimento	Relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos (variável expressa por 100 pessoas dos 0 aos 14 anos)	(+)	(x)
I_dependência	Índice de dependência de idosos	Relação entre a população idosa e a população em idade ativa, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos (variável expressa por 100 pessoas com 15-64 anos)	(+)	(xx)
I_masculinidade	Índice de masculinidade (>65 anos)	Quociente entre os efetivos populacionais do sexo masculino e os do sexo feminino (habitualmente expresso por 100 mulheres) com mais de 65 anos	(-)	(xx)
I_longevidade	Índice de longevidade	Relação entre a população mais idosa e a população idosa, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 75 ou mais anos e o número de pessoas com 65 ou mais anos (expressa habitualmente por 100 pessoas com 65 ou mais anos)	(+)	(xx)
Enfermeiro/medico	Rácio enfermeiro/médico	Relação entre o número de enfermeiros por mil habitantes e o número de médicos por mil habitantes, em cada concelho	(+)	(xxx)
IPC	Índice de poder de compra	Índice de Poder de Compra <i>per capita</i> , por localização geográfica (em 2009, ano mais próximo com dados estatísticos disponíveis)	(+)	(xx)

Notas: n.a. significa que esta análise não se aplica para a variável; (+) significa que se espera existir uma associação positiva entre a variável explicativa e a variável explicada; (-) significa que se espera existir uma associação negativa entre a variável explicativa e a variável explicada; (x) (xx) e (xxx) indica a força da associação entre as variáveis sendo que (x) representa uma associação mais fraca e (xx) uma relação mais forte.

Fonte: Elaboração própria com base no Sistema Integrado de Metainformação do Instituto Nacional de Estatística, disponível em <http://smi.ine.pt/>.

Antes de apresentar as variáveis selecionadas e de se explicar o sinal e força expectáveis da associação entre cada uma das variáveis selecionadas e a variável distribuição geográfica de enfermeiros, importa referir que a análise econométrica, para os anos de 2002 e 2010, irá utilizar os valores logaritmizados das variáveis. O objetivo passa por tornar mais homogêneos os valores de cada um dos diferentes concelhos, valores que podem apresentar amplitudes elevadas entre estes, e por apresentar os resultados em termos de taxas de crescimento. Em termos matemáticos a diferença entre dois valores logaritmizados corresponde a uma aproximação entre uma taxa de crescimento de valores consecutivos de uma variável. Só não será logaritmizada a variável *dummy* referente à existência, ou não, de um hospital central público ou privado. Em termos económicos esta aproximação, em termos de taxas de crescimento, à leitura dos resultados econométricos fará mais sentido do que uma leitura em termos de valores absolutos das variáveis. Para a análise econométrica referente à variação ocorrida entre o ano de 2002 e 2010, a análise será realizada recorrendo à taxa de crescimento das variáveis, em percentagem. A opção pela taxa de crescimento percentual, em detrimento do logaritmo, prende-se com o facto de as alterações ocorridas nas variáveis poderem ser negativas e, desta forma, impossibilitarem o cálculo do logaritmo⁴⁵. A seguir irão ser descritas as variáveis a utilizar, o porquê da sua utilização e irá explicar-se também o seu sinal e a força da relação esperada.

A seleção da variável “número de médicos por mil habitantes” é importante para a análise porque, tal como referido no Capítulo I, o trabalho dos enfermeiros, apesar de apresentar alguma autonomia, ainda depende bastante dos médicos, nomeadamente quando a atuação se refere à prescrição de medicamentos ou meios complementares de diagnóstico (Lin et al., 1997; Wong et al., 2009 e Budge et al., 2003). É também importante não esquecer o conceito de *skill-mix*, em que como se verificou anteriormente, a sinergia de competências entre médicos e enfermeiros pode ser importante para se atingirem uma melhor qualidade de prestação de cuidados de saúde (Carr-Hill & Jenkins-Clarke, 2003; Blegen et al., 1998; Friesen, 1996). Como tal espera-se que onde existirem médicos, existam enfermeiros, de modo a este *skill-mix* ser potenciado. Espera-se que exista, assim, uma relação positiva, e com força forte, entre a distribuição geográfica do número de médicos por mil habitantes e a distribuição geográfica do número de enfermeiros.

A variável número de camas por mil habitantes espera-se que influencie positivamente a distribuição de enfermeiros, embora se acredite que a força da associação seja fraca uma vez que os enfermeiros têm papéis e especialidades cada vez mais diferenciadas (enfermagem comunitária, enfermagem médico-cirúrgica, enfermagem de reabilitação, enfermagem de saúde infantil/pediatria, enfermagem de saúde materna/obstetrícia e, por fim, enfermagem de saúde mental/psiquiatria) e o facto de existirem camas não significa necessariamente que existam enfermeiros, pelo menos na mesma proporção. Como referido anteriormente (Bloor & Maynard, 2003; Zurn et al., 2002), o rácio de doentes internados por enfermeiro é muito difícil de prever, no entanto, suspeita-se que, em Portugal, o rácio seja elevado. Além disto tem-se verificado uma

⁴⁵ Esta situação geraria situações de valores omissos e assim o abandono de muitas observações na análise econométrica referente à evolução das variáveis entre 2002 e 2010.

tendência à diminuição do número de camas e dos dias de internamento, aumentando, para isso, as cirurgias de ambulatório (CNADCA, 2009). Assim, o número de camas por mil habitantes poderá influenciar positivamente a distribuição geográfica dos enfermeiros em Portugal, embora com uma força fraca. Tendo em conta a mesma linha de pensamento, espera-se que a presença de hospital central explique positiva, mas desta feita, fortemente, a distribuição geográfica dos enfermeiros, uma vez que os hospitais centrais são os locais de emprego e, por isso, o motivo de fixação geográfica de enfermeiros, por excelência.

Espera-se, também, que a população residente por mil habitantes influencie positivamente a distribuição de enfermeiros (Henwood et al., 2009; Skillman et al., 2005), mas com uma força fraca de associação uma vez que se espera que os enfermeiros estejam mais presentes onde haja mais necessidades de prestação de cuidados de saúde e não apenas onde os níveis de população residente são mais elevados.

Quanto à taxa de mortalidade, espera-se que apresente uma associação negativa com força média relativamente à distribuição geográfica dos profissionais em estudo. A presença de enfermeiros contribui, como referido por Aiken (1994), para uma diminuição da mortalidade dos utentes e reduz a possibilidade de mortes devido a complicações por falta de assistência (Carr-Hill & Jenkins-Clarke, 2003; Blegen et al., 1998; Friesen, 1996). Se a distribuição geográfica de enfermeiros variar positivamente num determinado concelho espera-se que a variação ocorrida na taxa de mortalidade seja negativa.

Por fim, relativamente ao índice de poder de compra, decidiu-se verificar se em Portugal se passa o que foi descrito por Lin et al. (1997). De acordo com os autores, os enfermeiros teriam tendência a situarem-se em locais com maior poder de compra, nomeadamente as zonas urbanas. Este aspeto, também referido por Skillman et al. (2005) e Henwood et al. (2009), faz com que se espere que exista uma relação positiva média entre índice de poder de compra e localização de enfermeiros. Não sendo um fator fundamental para a decisão da localização será um fator com uma importância elevada na análise que se vai realizar.

As restantes variáveis selecionadas, e apresentadas na Tabela 10, foram escolhidas pelo autor deste trabalho de investigação. A sua seleção teve como objetivo verificar, se algumas características demográficas relacionadas com a saúde e morbilidade da população influenciam a distribuição geográfica dos enfermeiros em Portugal.

Optou-se por selecionar uma variável que mede a população residente com idades entre os 0 e os 14 anos uma vez que, nesta faixa etária, são necessários, tradicionalmente, cuidados de saúde especiais (cuidados de saúde relacionados com vacinação, acompanhamento de doenças congénitas/adquiridas e com a elevada propensão a acidentes) embora que num grau menor que no caso dos idosos. Espera-se, portanto, que exista uma associação positiva fraca entre esta variável e a distribuição geográfica de enfermeiros.

Outra das variáveis selecionadas refere-se ao índice de envelhecimento da população. Este indicador mede a relação entre a população idosa e a população jovem sendo definido, habitualmente, como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14. Ou seja, quanto maior for este índice num determinado concelho, mais pessoas idosas vamos verificar nestes locais. Espera-se que apresente uma relação positiva, com uma força fraca, entre o indicador e a distribuição de enfermeiros uma vez que, apesar de haver necessidade de enfermeiros em locais com gente mais idosa, não se acredita que a relação seja tão fortemente positiva pois acredita-se que poderão ter mais peso para a distribuição dos enfermeiros questões de natureza política do que de natureza demográfica.

No conjunto de outras variáveis que poderão apresentar alguma relevância na explicação da distribuição dos profissionais de enfermagem em Portugal contam-se: o índice de dependência de idosos, o índice de longevidade, o índice de masculinidade das pessoas com mais de 65 anos e o rácio de enfermeiros por médico em cada concelho.

No caso do índice de dependência de idosos espera-se verificar a existência de uma relação positiva, de força média, entre a variável e distribuição geográfica de enfermeiros uma vez que idosos muito dependentes possuem necessidade acrescidas no que se refere a cuidados de enfermagem, nomeadamente, em lares, casas de repouso, centros de dia e unidades de cuidados continuados. Optou-se, também, por testar a influência do índice de masculinidade para uma idade superior a 65 anos, com o intuito de se observar se utentes de diferentes géneros, e com mais de 65 anos, podem influenciar a existência de um maior ou menor número de enfermeiros em cada concelho. Acredita-se que as mulheres procurem mais os cuidados de saúde que os homens e, por isso, é de esperar a existência de uma associação negativa entre as variáveis em causa. Para o caso do índice de longevidade, presume-se que as pessoas que vivem mais anos, tenham essa possibilidade, também, devido à maior disponibilidade de cuidados de enfermagem, por isso se espera verificar uma relação de associação positiva e de força média. Por fim decidiu-se incluir o rácio de enfermeiros por médicos numa determinada localização geográfica, recorrendo-se a um cálculo simples entre o número de enfermeiros por mil habitantes e o número de médicos. Pretende-se verificar se a sinergia entre médicos e enfermeiros influencia a distribuição do número de enfermeiros por mil habitantes. Dado o conceito de *skill-mix*, apresentado no capítulo teórico, acredita-se que se este rácio variar positivamente a distribuição do número de enfermeiros irá variar no mesmo sentido.

Apresenta-se, de seguida, a distribuição estatística dos valores das variáveis para 2002 e 2010, tanto em termos absolutos (Tabela 10) como em logaritmo (Tabela 11). Note-se que a variável referente à existência de hospital central não aparece logaritmizada por ser uma variável que assume apenas o valor 1 (se existe hospital na localização geográfica) ou 0 (quando não existe). Apresenta-se ainda a distribuição estatística da variação ocorrida em cada uma das variáveis entre 2002 e 2010. Para a variação das diferentes variáveis entre 2002 e 2010 apresenta-se em valor absoluto e em percentagem para cada uma das variáveis com a exceção do número de

camas, em que se opta pela apresentação da variável sempre em valor absoluto, e a existência (ou não) de hospital central onde, pela natureza binária da variável, se optou pela manutenção do valor da variável em 2010. Para a apresentação destas distribuições optou-se pela apresentação de uma medida de tendência central (a média) e algumas medidas de variabilidade – desvio padrão, mínimo e máximo valor da variável.

Os indicadores apresentados são calculados tendo em consideração as observações (concelhos) para as quais existe informação estatística disponível. Sempre que existem valores omissos é abandonada a observação.

Tabela 11

Distribuição estatística dos valores absolutos das variáveis selecionadas para os anos de 2002 e 2010 e da respectiva variação entre 2002-2010

Variável	2002				2010				Δ 2010-2002			
	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Enfermeiro	2,2	2,8	0,0	20,9	4,0	3,5	0,0	26,5	1,8	1,5	-6,1	13,0
Medico	1,4	1,9	0,0	19,9	1,8	2,4	0,0	27,4	0,4	0,8	-5,3	7,5
Populacao	33.790,5	55.149,1	435,0	549.766,0	34.535,6	55.686,6	507,0	469.509,0	745,2	7.865,4	-80.257,0	74.502,0
Populacao_0-14	5.343,0	8.651,2	46,0	71.320,0	5.219,9	8.988,8	48,0	81.363,0	-123,1	1.204,6	-6.797,0	10.043,0
Tx_mortalidade	13,0	4,0	5,0	26,5	12,9	4,6	5,4	29,2	-0,1	2,1	-7,4	8,0
I_Envelhecimento	154,6	80,8	33,6	523,3	175,2	87,2	34,4	538,7	20,6	29,3	-92,3	154,9
I_Dependencia	33,0	12,8	12,8	83,9	33,8	11,4	12,1	78,5	0,8	4,2	-16,4	13,9
I_Masculinidade	94,6	4,6	76,6	120,4	71,7	7,6	37,9	96,0	-23,0	5,4	-44,0	-8,0
Camas	1,4	2,5	0,0	16,8	1,1	2,9	0,0	20,9	-0,4	1,7	-15,0	9,3
Hospital	0,3	0,5	0,0	1,0	0,3	0,5	0,0	1,0	---	---	---	---
I_Longevidade	44,0	3,8	30,7	54,6	50,8	5,5	35,7	65,8	6,8	3,6	-10,7	19,2
Enfermeiro/medico	1,9	1,8	0,0	14,0	3,1	3,1	0,0	28,0	1,2	2,7	-8,9	22,8
IPC	69,2	26,8	36,2	220,2	75,7	24,0	47,4	232,5	6,4	9,4	-35,2	37,3

Fonte: Cálculos próprios com base em informação do INE

Tabela 12

Distribuição estatística dos valores logaritmizados das variáveis selecionadas para os anos de 2002 e 2010 e da taxa de crescimento das mesmas entre 2000 e 2010

Variável	2002				2010				Δ 2010-2002			
	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Enfermeiro	0,35	0,86	-2,30	3,04	1,15	0,65	-1,61	3,28	1,70	2,56	-1,00	26,00
Medico	0,00	0,81	-2,30	2,99	0,27	0,77	-2,30	3,31	0,42	0,98	-1,00	14,00
Populacao	9,75	1,10	6,08	13,22	9,74	1,14	6,23	13,06	0,00	0,09	-0,19	0,41
Populacao_0-14	7,82	1,20	3,83	11,17	7,72	1,27	3,87	11,31	-0,08	0,15	-0,33	0,57
Tx_Mortalidade	2,52	0,31	1,61	3,28	2,49	0,35	1,69	3,37	-0,01	0,15	-0,47	0,56
I_Envelhecimento	4,92	0,50	3,51	6,26	5,06	0,47	3,54	6,29	0,18	0,33	-0,73	3,14
I_Dependencia	3,42	0,38	2,55	4,43	3,47	0,34	2,49	4,36	0,06	0,17	-0,58	0,90
I_Masculinidade	4,55	0,05	4,34	4,79	4,27	0,11	3,63	4,56	-0,24	0,06	-0,51	-0,08
Camas	0,70	0,88	-2,30	2,82	1,05	0,95	-1,20	3,04	-0,41	1,71	-15,00	9,30
I_Longevidade	3,78	0,09	3,42	4,00	3,92	0,11	3,58	4,19	0,15	0,08	-0,20	0,63
Enfermeiro/médico	0,35	0,81	-1,90	2,64	0,88	0,70	-1,50	3,33	1,17	2,57	-1,00	33,18
IPC	4,18	0,33	3,59	5,39	4,29	0,27	3,86	5,45	0,12	0,14	-0,27	0,59

Notas: Para Δ 2010-2002 os valores devem ser entendidos como as taxas de crescimento percentuais lidas em casas decimais. Para as camas tem-se o valor absoluto da variação.

Fonte: Cálculos próprios com base em informação do INE

Como já foi verificado em secções anteriores, o número de enfermeiros por mil habitantes sofreu um acentuado aumento de 2002 a 2010, verificando-se que existiam, em 2010, concelhos que chegavam a ter 26,5 enfermeiros por mil habitantes, enquanto que em outros não existia qualquer profissional. De notar que, entre 2002 e 2010, houve concelhos cuja variação do número de enfermeiros por mil habitantes foi negativa (-6,1 enfermeiros por mil habitantes) e noutros sofreu um aumento acentuado (13 enfermeiros por mil habitantes). Em termos médios verificou-se um crescimento de 1,8 enfermeiros por mil habitantes nos concelhos portugueses de 2002 a 2010.

No que diz respeito à população residente total, verificou-se uma tendência média de subida. Chama-se a atenção para o facto de existirem concelhos com uma grande variação do número de habitantes, no período analisado, o que indica a ocorrência de uma considerável migração da população relativamente aos concelhos de residência. Apesar da análise não ser aqui apresentada acredita-se que tal movimentação se deve à migração da população entre concelhos rurais e concelhos mais urbanos. Quanto à população residente idade igual ou inferior a 14 anos, verificou-se uma variação negativa dos valores médios, num reflexo claro da tendência de inversão da pirâmide etária portuguesa nos últimos anos, algo que deve ser motivo de preocupação.

Observando os valores da taxa de mortalidade na tabela que apresenta a distribuição do indicador em valor absoluto, deve referir-se que estes se mantiveram praticamente inalterados. O mesmo acontece com o índice de dependência de idosos. Alterações antagónicas são observáveis nas variáveis referentes ao índice de envelhecimento e ao índice de masculinidade calculado para a população com mais de 65 anos. Para o primeiro indicador verificou-se uma tendência de crescimento (o que, tal como acontece para a população residente com idade entre os 0 e os 14 anos, confirma a tendência de inversão da pirâmide etária portuguesa). Para o segundo indicador, índice de masculinidade, verifica-se uma tendência de diminuição da percentagem de homens com idade superior a 65 anos relativamente ao número de mulheres com a mesma idade, ou seja, verifica-se uma grande diminuição da proporção de homens com mais de 65 anos relativamente ao número de mulheres (em média, por concelho, verificou-se uma diminuição do índice em 23%), o que confirma o senso comum que observa uma maior percentagem de mulheres nesta faixa etária.

Quanto ao número de médicos por mil habitantes, como já verificado em secções anteriores, também se observa uma tendência de crescimento do indicador. Em termos médios, o número de médicos por mil habitantes, cresceu 0,4 por concelho. Em 2010, observa-se que existe, pelo menos, um concelho com 27,4 médicos por mil habitantes e outro sem qualquer médico. Estes valores, à semelhança do que se observa para o número de enfermeiros, revela a existência de grandes assimetrias ao nível dos concelhos portugueses. Em termos do rácio de enfermeiros por médicos⁴⁶ observa-se uma tendência para o aumento dos valores médios (de 1,9 enfermeiros, em

⁴⁶ Recorde-se que o indicador foi calculado pelo autor, para este trabalho de investigação, com base nos dados estatísticos disponíveis para enfermeiros e médicos por 1.000 habitantes.

média por concelho, por médico em 2002, passa-se para os 3,1, em 2010 a que corresponde um acréscimo médio de 1,2 enfermeiros por médico, em média). Este acréscimo reflete o crescimento médio mais elevado em termos de número de enfermeiros do que em termos de número de médicos, talvez devido ao aumento da oferta de profissionais de enfermagem formados (OECD, 2011b; DGES, 2012) e, possivelmente a reajustamento de competências da cada um destes profissionais (*skill-mix*).

Quanto à variável que se refere à presença de hospital central não foi analisada a sua variação já que não existiam grandes variações, no entanto, no que se refere ao número de camas por mil habitantes revela-se uma tendência de diminuição. A explicação passará pela introdução de políticas de aumento do número de cirurgias/procedimentos de ambulatório (CNADCA, 2009) daí a tendência à diminuição do número de camas. Há, no entanto, que referir um grande número de valores omissos na variável número de camas por mil habitantes. Esta existência de valores omissos leva ao abandono de muitas observações (concelhos) fazendo com que aquela que, *a priori*, poderia ser uma variável importante para o estudo da distribuição geográfica do número de enfermeiros por mil habitantes possa apresentar problemas de aplicação no modelo OLS.

Por fim, no que se refere ao índice de poder de compra, a distribuição dos valores estatísticos revelam uma tendência para o aumento dos valores médios, o que pode representar um aumento da qualidade de vida dos cidadãos. Quanto às assimetrias de poder de compra entre 2002 e 2010, os valores mínimos e máximos aumentaram, na mesma proporção, no entanto mantém-se um enorme fosso entre concelhos mais ricos e mais pobres, como evidenciado, por exemplo, no relatório da OCDE intitulado “*Divided we stand: why inequality keeps rising*” e no qual Portugal é apresentado como o país da OCDE com maiores desigualdades entre ricos e pobres desde os anos 80, do século XX, até 2008 (OECD, 2011d).

2.2.3. Medição da desigualdade na distribuição de enfermeiros em Portugal: o índice de Gini

O índice de Gini, tal como já referido, é um coeficiente muito utilizado para medir a equidade distributiva de determinados fatores populacionais, sendo particularmente utilizado na área da saúde como, por exemplo, em Correia e Veiga (2010)⁴⁷ e Toyabe (2009). Ambos os estudos abordam a aplicação do indicador para a análise da distribuição geográfica dos médicos. Pode ainda referir-se o trabalho de Munga e Maestad (2009) que apresentam um estudo para a análise da desigualdade da distribuição de vários profissionais de saúde.

O coeficiente de Gini apresenta valores entre 0 e 1, sendo que quanto mais o valor se aproxima de 0 maior será a equidade distributiva. Pelo contrário, quanto mais o valor do índice se aproximar de 1, maior será a desigualdade da distribuição da variável em análise. Neste trabalho de

⁴⁷ Os autores apresentam uma extensa lista de referências bibliográficas onde o índice de Gini foi aplicado para analisar o fenómeno da equidade da distribuição de recursos em saúde.

investigação tendo sido utilizado o *software* econométrico Gretl, o cálculo do índice de Gini é realizado utilizando a seguinte fórmula (Cottrell & Lucchetti, 2012):

$$G = \frac{2 \sum_{i=1}^n iy_i}{n \sum_{i=1}^n y_i} - \frac{n+1}{n} \quad (1)$$

Onde, G é o índice de Gini, i corresponde a um determinado concelho i , n é o número de observações (concelhos) e y_i é o valor da variável em análise no concelho i .

Da aplicação da fórmula às variáveis número de enfermeiros e médicos por mil habitantes, população residente total e índice do poder de compra, obtiveram-se os valores apresentados na Tabela 13, para 2002 e 2010. Apresenta-se ainda na mesma tabela os valores referentes ao coeficiente de variação para os mesmos indicadores e para os mesmos dois momentos de tempo. O coeficiente de variação descreve a dispersão da variável em percentagem, ou seja, descreve a forma como a variável se dispersa em torno do valor médio sem que tal medida seja afetada pela unidade de medida da variável. Em termos estatísticos, o coeficiente de variação é cálculo através do rácio entre o desvio padrão e o valor médio da variável. Em termos de análise, quanto maior for o coeficiente de variação maior será a dispersão percentual da variável.

Tabela 13

Índice de Gini e coeficientes de variação para 2002 e 2010

Ano	Enfermeiros		Médicos		População total		Índice de poder de compra	
	Índice de Gini	Coeficiente de variação	Índice de Gini	Coeficiente de variação	Índice de Gini	Coeficiente de variação	Índice de Gini	Coeficiente de variação
2002	0,505	1,271	0,471	1,308	0,604	1,632	0,197	0,388
2010	0,380	0,880	0,452	1,327	0,612	1,612	0,158	0,317

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do INE

Em termos gráficos, o valor do índice de Gini pode ser visualizado recorrendo à curva de Lorenz (representada a vermelho nas figuras abaixo). A curva de Lorenz representa a proporção do valor total da variável (eixo vertical) que é obtido pela soma cumulativa dos valores observados para os concelhos (partindo daquele com o valor mais baixo para aquele com valor mais elevado) e que se representam no eixo horizontal. A bissetriz do gráfico (linha de 45°) representa uma situação de perfeita igualdade na distribuição da variável em estudo (representa-se a azul nas figuras abaixo). Face ao exposto, o valor do índice de Gini corresponde ao rácio entre a área que se localiza entre a linha dos 45° e a curva de Lorenz e a área total abaixo da linha de 45° (Munga & Maestad, 2009).

As Figuras 15 e 16 apresentam as curvas de Lorenz para os diferentes indicadores para os anos de 2002 e 2010, respetivamente.

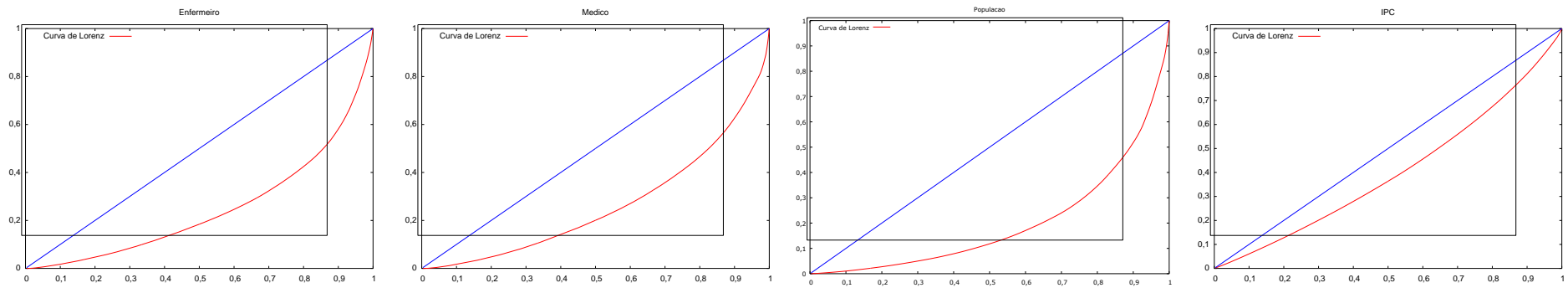


Figura 15: Curvas de Lorenz para 2002

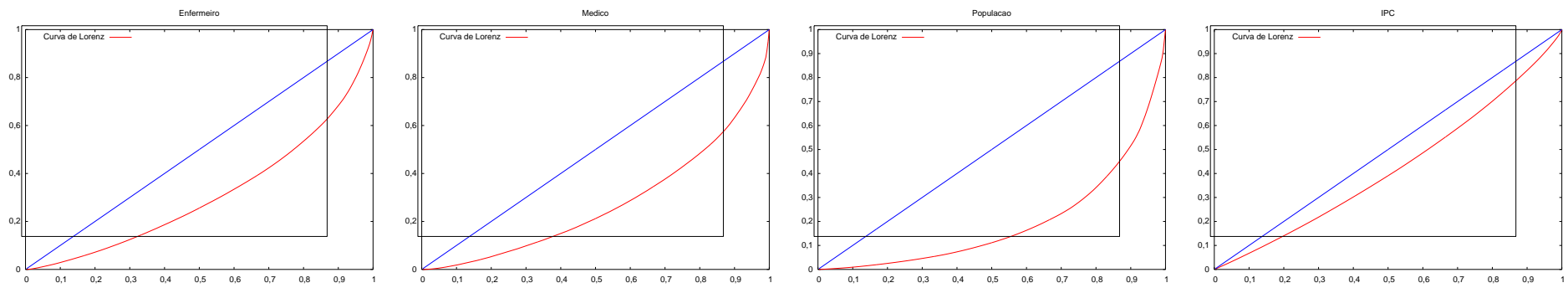


Figura 16: Curvas de Lorenz para 2010

Como se pode verificar na tabela 13, o coeficiente de Gini calculado para a distribuição do número de enfermeiros em Portugal em 2002 e 2010 sofreu uma acentuada diminuição passando dos 0,505 para 0,380 o que significa uma tendência para uma maior equidade na distribuição destes profissionais no território nacional. De notar também que se verificou também uma assinalável diminuição do coeficiente de variação de 2002 a 2010 ou seja uma diminuição do desvio médio do número de enfermeiros relativamente à média nacional. A análise gráfica permite visualizar esta evolução positiva com a curva de Lorenz a aproximar-se da linha dos 45 graus (figura 15 e 16). Em termos de comparação verifica-se que o índice de Gini também diminuiu para a distribuição geográfica do número de médicos, mas numa proporção muito menor (de 0,471 para 0,452) do que a verificada nos enfermeiros, pelo que na análise gráfica da curva de Lorenz quase não se denota diferenças. A mesma tendência já não se verificou para população residente total, denotando mesmo um agravamento da equidade distributiva da população na medida em que se verificou um aumento do índice de gini de 0,604 em 2002 para 0,612 em 2010, o que confirma dados que indiciam um agravamento das clivagens, meio urbano/meio rural. O indicador que mede o poder de compra é o que apresenta maiores níveis de equidade (aproximadamente 0,2 em 2002 e 0,16 em 2010) uma vez que o valor é mais próximo de zero e a curva de Lorenz fica mais próxima da bissectriz do gráfico correspondente (Figura 15 e 16). A análise dos valores calculados para o coeficiente de variação confirma a análise realizada anteriormente.

Observada a existência de alguma desigualdade na distribuição do número de enfermeiros, por concelho no território nacional e apesar de se verificar uma tendência de atenuação dessa desigualdade entre 2002 e 2010 irá tentar-se identificar e quantificar os determinantes que expliquem esta desigualdade.

2.2.4. DETERMINANTES DA DISTRIBUIÇÃO DE ENFERMEIROS EM PORTUGAL: MODELO OLS ESTÁTICO

A aplicação OLS estática será aplicada para identificar e quantificar os determinantes da distribuição geográfica de enfermeiros em território português num determinado ano, em particular⁴⁸. A análise será realizada para o ano de 2002 e depois para o ano de 2010. Nos modelos estatísticos, aplicados a cada um dos anos referidos, a variável dependente será o logaritmo dos enfermeiros por mil habitantes. Os modelos diferenciam-se entre si pelas variáveis explicativas que utilizam. No total serão apresentados os resultados para 7 modelos diferentes.

Nos modelos 1 e 2 são utilizadas todas as variáveis consideradas pertinentes de forma a perceber-se quais as que influenciam a distribuição geográfica de enfermeiros e a forma como estas explicam a variação da distribuição do número de enfermeiros por mil habitantes. Como o indicador do rácio entre o nº de enfermeiros e de médicos, por mil habitantes, é calculado utilizado

⁴⁸ A distinção entre modelo estático e dinâmico segue a distinção realizada por Correia & Veiga (2010) podendo não estar conforme outro tipo de distinção técnica entre os dois modelos.

as variáveis nº de enfermeiros por mil habitantes e nº de médicos por mil habitantes, as três variáveis não podem ser utilizadas em conjunto num mesmo modelo dados os problemas de multicolineariedade perfeita. Assim, no modelo 1 utiliza-se a variável nº de médicos por mil habitantes e no modelo 2 é utilizada como variável explicativa o rácio de enfermeiros por médico.

No modelo 3 são apresentadas, como variáveis explicativas, aquelas que poderão ser representativas da presença de infraestruturas específicas (camas e hospital central) e pessoal especializado (médicos) e que, desta forma, podem explicar o número de enfermeiros em determinado concelho. Com o modelo 4 pretende-se testar se a distribuição geográfica do número de enfermeiros é influenciada pelo número de habitantes (total e habitantes jovens) num determinado concelho. Com o modelo 5 pretende verificar-se se o número de enfermeiros poderá ser influenciado pela existência de uma população tradicionalmente mais carenciada de cuidados, como é o caso dos idosos ou de faixas com menores recursos financeiros. Assim, no modelo 5 serão apresentadas como variáveis explicativas, a taxa de mortalidade e os índices de dependência de idosos, de envelhecimento, de longevidade, de masculinidade e de poder de compra. Com o modelo 6 irá estimar-se a influência de todas as variáveis em análise com a exceção do número de camas e a presença de hospital central. Neste modelo será utilizado o rácio de enfermeiros por médico em vez do nº de médicos por mil habitantes.

Por fim o modelo 7 irá utilizar, como variáveis explicativas, as variáveis com um maior coeficiente de correlação⁴⁹, estatisticamente significativo, entre o seu valor logaritmizado e o número de enfermeiros por mil habitantes, em logaritmo. O coeficiente de correlação entre o logaritmo dos valores de cada uma das variáveis explicativas e o logaritmo do número de enfermeiros por mil habitantes apresenta-se na Tabela 14. Na tabela é apresentado o nível de significância para o qual o coeficiente de correlação é estatisticamente significativo assim como o número de observações (entre parêntesis) utilizadas no cálculo do coeficiente para cada par de variáveis. As variáveis para as quais o coeficiente de correlação não se apresenta estatisticamente significativo a, pelo menos, 10% de nível de significância, surgem a sombreado.

⁴⁹ O coeficiente de correlação de *Pearson* é o coeficiente mais poderoso e apenas pode ser utilizado em variáveis quantitativas. É um coeficiente de correlação paramétrico. Este tipo de coeficiente de correlação implica a realização de um teste de hipótese em que a hipótese nula postula que a correlação entre as variáveis é nula (Martinez & Aristides, 2010).

Tabela 14

Coefficiente de correlação entre cada uma das variáveis explicativas e o número de enfermeiros por mil habitantes em 2002 e 2010 e considerando a variação das variáveis entre 2002-2010.

Tempo	Médico	População	População_0-14	Tx_mortalidade	I_Envelhecimento	I_Dependencia	I_Masculinidade	Camas	I_Longevidade	Enfermeiro/médico	IPC	Hospital
2002	0,5369 * (303)	0,2453 * (306)	0,2144 * (306)	-0,0153 (306)	0,0188 (306)	-0,0294 (306)	-0,1294 ** (306)	0,7254 * (126)	-0,0029 (306)	0,5318 * (306)	0,3837 * (306)	0,3106 * (306)
2010	0,5238 * (304)	0,2969 * (307)	0,2648 * (307)	-0,0080 (307)	-0,0314 (307)	-0,0881 (307)	-0,1873 * (307)	0,7565 * (63)	-0,0975 *** (307)	0,3600 * (307)	0,2926 * (307)	0,2807 * (307)
Δ 2010-2002	0,0799 (303)	-0,0078 (306)	-0,1058 *** (306)	0,0032 (306)	0,0596 (306)	-0,0428 (306)	-0,2505 * (306)	-0,0098 (253)	0,0896 (306)	0,7526 * (306)	0,2271 * (306)	0,1439 ** (306)

Notas: O coeficiente de correlação foi calculado para os valores logaritimizados das variáveis; Entre parentesis apresenta-se o número de observações utilizadas no cálculo do coeficiente de correlação; * indica que o valor é estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%; ** indica que o valor é estatisticamente significativo para um nível de significância de 5% e *** significa que o valor é estatisticamente significativo para um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do INE

Pode-se observar que nos dois momentos de tempo (duas primeiras linhas) se verifica correlação estatisticamente significativa, ao nível de significância de 1%, entre o número de enfermeiros por mil habitantes (em logaritmo) e as variáveis correspondentes ao número de médicos por mil habitantes e ao rácio de enfermeiros por médicos, para a mesma medida populacional. No entanto, para o período que medeia 2002 e 2010 a variação do número de médicos deixa de estar estatisticamente correlacionado com a variação do número de enfermeiros enquanto que o rácio de enfermeiro por médicos aumenta a sua força de relação.

Outra variável que mantém níveis de correlação estatisticamente significativos para os momentos de tempo considerados é a variável que mede a população jovem (população com idade entre os 0 e ao 14 anos). O coeficiente de correlação obtido para a variável população total é, também, estatisticamente significativo para 2002 e 2010 mas a variação da população entre esses dois momentos de tempo parece não estar estatisticamente correlacionada com a variação do número de enfermeiros por mil habitantes. A existência, ou não, de um hospital no concelho assim como o número de camas de internamento são variáveis também muito correlacionadas com o número de enfermeiros contabilizado por mil habitantes. Note-se, no entanto, que a utilização da variável correspondente ao número de camas implica a perda de muitas observações (e consequentes graus de liberdade na estimação) já que a informação para muitos dos concelhos portugueses é omissa.

De destacar é também o facto da variável índice de poder de compra verificar valores interessantes de correlação, ao nível de significância de 1%, nos três períodos considerados.

Chama-se a atenção para o facto da taxa de mortalidade, índice de dependência de idosos, índice de envelhecimento e índice de longevidade não apresentarem, em geral, coeficientes de correlação estatisticamente significativos entre os seus valores e o número de enfermeiros por mil habitantes.

Face ao exposto acima opta-se por apresentar no modelo 7, como variáveis explicativas, a população total e jovem, o índice de poder de compra, a existência (ou não) de hospital, o índice de masculinidade e o rácio de enfermeiros por médicos.

Para todos os modelos foram verificados possíveis problemas de multicolineariedade (existência de covariância não nula entre as variáveis explicativas selecionadas para estimar os sete diferentes modelos). Os fatores de inflacionamento da variância (*variance inflation factors - VIF*), utilizados (Cottrell & Lucchetti, 2012) não indiciavam problemas graves de multicolineariedade entre as variáveis explicativas pelo que a escolha das variáveis, para cada um dos modelos, não apresenta problemas técnicos à estimação dos modelos através da metodologia OLS nem de interpretação dos coeficientes estimados.

Na Tabela 15 apresentam-se os resultados da estimação dos 7 modelos acima apresentados para o ano de 2002, de modo a poder perceber-se que variáveis influenciam a motivação da distribuição do número de enfermeiros por mil habitantes verificada neste período. O objetivo passa ainda por perceber em que magnitude tais variáveis influenciam a variável que se pretende explicar. Na tabela podem observar-se os coeficientes estimados para as variáveis selecionadas em cada diferente modelo proposto, assim como o seu desvio padrão (entre parêntesis) e o nível de significância estatística de cada coeficiente estimado.

Tabela 15

Resultados dos modelos OLS estáticos para 2002

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Medico	0,286 *** (0,105)	---	0,359 *** (0,072)	---	---	---	---
Populacao	-1,716 (3,178)	-1,553 (3,045)	---	1,107 (0,344)	---	-2,040 (1,711)	0,682 *** (0,243)
Populacao_0-14	1,732 (3,163)	1,682 (3,040)	---	-0,939 (0,300)	---	2,199 (1,725)	-0,623 *** (0,214)
Tx_Mortalidade	0,684 * (0,366)	0,221 (0,307)	---	---	0,715 ** (0,340)	0,369 (0,272)	---
I_Envelhecimento	1,878 (2,723)	1,046 (2,645)	---	---	0,380 (0,434)	2,281 (1,520)	---
I_Dependencia	-1,662 (2,191)	-0,293 (2,118)	---	---	-0,999 (0,657)	-2,086 * (1,227)	---
I_Masculinidade	0,900 (1,160)	0,228 (0,873)	---	---	-2,228 ** (1,002)	-1,205 (0,862)	-1,498 * (0,876)
Camas	0,562 *** (0,080)	0,364 *** (0,088)	0,544 *** (0,063)	---	---	---	---
I_Longevidade	-1,941 *** (0,740)	0,129 (0,802)	---	---	1,970 ** -0,933	1,902 *** (0,658)	---
Enfermeiro/médico	---	0,520 *** (0,104)	---	---	---	0,744 *** (0,041)	0,744 *** (0,046)
IPC	0,250 (0,252)	1,161 *** (0,238)	---	---	1,230 *** (0,194)	1,424 *** (0,142)	1,354 *** (0,145)
Hospital	0,055 (0,101)	0,061 (0,084)	0,028 (0,090)	0,454 (0,129)	---	---	0,177 ** (0,074)
Constante	0,353 (6,580)	-9,013 * (4,607)	0,284 *** (0,070)	3,250 *** (1,107)	-2,346 5,668	-9,861 ** (4,951)	-0,581 (4,249)
Observações	126	126	126	306	306	306	306
R2 ajustado	0,652	0,766	0,634	0,135	0,197	0,650	0,635
Teste F	32,626 ***	40,516 ***	76,817 ***	11,577 ***	9,946 ***	65,090 ***	70,931 ***

Notas: Entre parêntesis são apresentados os valores dos desvios padrão; * indica que o coeficiente é estatisticamente significativo para um nível de significância de 10%; ** indica que o coeficiente é estatisticamente significativo para um nível de significância de 5% e *** significa que o coeficiente é estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%; --- indica que a variável em questão não foi utilizada na estimação.

Note-se que os modelos são estimados com base em dados *cross-section* – os dados de cada uma das variáveis são apresentados por observação (concelho) num único momento do tempo – o que poderá trazer consigo problemas de heteroscedasticidade – a variância do termo de erro pode não ser constante entre os concelhos (Gujarati, 2004) e, assim, não se garante que a variância dos coeficientes estimados seja a mínima. Os problemas de heteroscedasticidade foram testados para cada modelo e corrigidos utilizando a metodologia de MacKinnon e White para calcular erros padrão robustos consistentes presentes em dados *cross-section* (Cottrell & Lucchetti, 2012; Davidson & MacKinnon, 2003). Desta forma, todos os resultados para os modelos estimados (para 2002, acima apresentado, 2010 e para a variação entre 2002 e 2010, que se apresentarão a seguir) apresentam erros padrão robustos que corrigem os problemas de heteroscedasticidade.

Todos os sete modelos estimados na Tabela 15 apresentam uma estatística F, que testa a significância conjunta das variáveis explicativas selecionadas, estatisticamente significativa para um nível de significância de 1%. Assim, todos os modelos apresentados reúnem um conjunto de

variáveis que, em simultâneo, explicam a distribuição de enfermeiros por concelhos em Portugal no ano de 2002.

No entanto, alguns dos modelos apresentam um maior grau explicativo relativamente à variável em análise – a distribuição de enfermeiros. Os modelos 4 e 5 apresentam valores referentes ao coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado⁵⁰) inferiores a 20% (13,5% no modelo 4 e 19,7% no modelo 5). Esta situação indica que a variação ocorrida, nas variáveis incluídas em ambos os modelos, explica apenas 13,5% e 19,7%, respetivamente, das variações que ocorreram na distribuição do número de enfermeiros por 1.000 habitantes, em Portugal, em 2002. Os modelos parecem, assim, ter pouco valor explicativo. Isto sugere que tentar explicar a distribuição do número de enfermeiros por mil habitantes nos concelhos portugueses, utilizando variáveis eminentemente do foro demográfico não é, de todo, suficiente para explicar tal distribuição. Os restantes modelos apresentam coeficientes de determinação ajustados superiores aos 63%. Salienta-se o modelo 2 (que inclui todas as variáveis consideradas neste estudo com a exceção do número de médicos por 1.000 habitantes pelos motivos explicados) que apresenta um poder explicativo da variação percentual do número de enfermeiros por 1.000 habitantes, entre os concelhos portugueses em 2002, de cerca de 77%. Ou seja, a variação percentual ocorrida nas variáveis consideradas explica, em cerca de 77%, as variações percentuais que ocorrem na distribuição de enfermeiros por concelho.

Note-se, no entanto, que para os modelos 1 e 2 apenas são considerados 126 concelhos. A ausência de informação para os restantes concelhos implicou que para estes o valor referente ao número de camas fosse omitido e, desta forma, não considerado na análise. Para os restantes modelos, porque não se considerou a variável número de camas, foram utilizados na análise 306 concelhos portugueses.

No modelo 2, estimado para 126 concelhos e aquele cujas variáveis incluídas possui maior poder explicativo, apenas 3 variáveis apresentam significância estatística individual. O número de camas observadas no concelho, o rácio de enfermeiros por médicos no concelho e ainda o índice de poder de compra. Uma variação de 1% no número de camas, entre concelhos, explicava em 2002 que o número de enfermeiros por 1.000 habitantes variasse, no mesmo sentido em cerca de 0,36%. Com 99% de certeza estima-se que, em 2002, dobrar o número de camas num concelho faria o número de enfermeiros por 1.000 habitantes aumentar em 1/3 nesse concelho. Note-se que, neste modelo, tal como acontece para todos os modelos em que se considera a existência (ou não) de um hospital central (com exceção do modelo 7), a variável *dummy* que mede este facto, apesar de apresentar um estimador sempre positivo, é estatisticamente não significativa. Mais do que a existência, ou não, de um hospital no concelho, o número de camas parece ser fundamental para determinar a distribuição dos enfermeiros. Estes resultados sugerem que outras

⁵⁰ Note-se que se apresenta o coeficiente de determinação ajustado em detrimento do coeficiente de determinação de forma que o seu valor se ajuste aos graus de liberdade de cada modelo e não seja sensível ao número de variáveis explicativas nele inseridas.

instituições, quer incluídas no SNS quer não, podem determinar o número de enfermeiros. Desde que haja “camas” para receber doentes há a necessidade de enfermeiros.

Ainda analisando o modelo 2, verifica-se que o índice de poder de compra parece ter tido um efeito mais substancial que o número de camas em 2002. Para um nível de significância de 1% verifica-se que em 2002, se o poder de compra de um concelho fosse 1% mais elevado num determinado concelho tal faria com que nesse concelho o número de enfermeiros por mil habitantes fosse superior em cerca de 1,16%. O poder de compra da população mostra-se, então, um aspeto fundamental para explicar a distribuição do número de enfermeiros em 2002, em Portugal – estes teriam uma maior tendência a localizar-se em locais com maior poder de compra em linha com a literatura de referência (Lin et al., 1997; Skillman et al., 2005 e Henwood et al., 2009). Ou seja, locais que lhes podem proporcionar um maior poder de compra e também com maior capacidade para usufruir dos seus serviços, nomeadamente no privado. A importância desta variável confirma-se ao observar os resultados para os restantes modelos. O seu valor é sempre positivo e estatisticamente significativo ao nível de significância de 1%. O único modelo em que tal não acontece é o modelo que substitui a variável rácio enfermeiros por médicos pela variável que mede o número de médicos por 1.000 habitantes (modelo 1). Neste modelo, a variável continua a ser positiva mas perde “poder explicativo” e significância estatística.

Note-se que, no modelo 2 apresenta-se como uma das variáveis explicativas o número de enfermeiros por médico, num determinado concelho sendo que no modelo 1 se apresenta, em detrimento, o número de médicos por mil habitantes. O que os resultados do modelo 2 (e também os dos modelos 6 e 7) mostram, com 99% de certeza, é que sempre que o rácio de enfermeiros por médicos cresce 1% (indicando um aumento da autonomia da atividade de enfermagem relativamente à atividade médica) o número de enfermeiros num determinado concelho cresce 0,52% (quase 0,75% nos modelos 6 e 7). A autonomia do enfermeiro em relação ao médico parece assim ter sido um fator explicativo importante para a distribuição dos enfermeiros nos concelhos portugueses em 2002. Mas também o número de médicos por mil habitantes. Os resultados do modelo 1 mostram, também com 99% de certeza, que sempre que o número de médico por mil habitantes aumentava num concelho 1%, relativamente aos restantes concelhos, o número de enfermeiros aumentava em cerca de 0,29%. A distribuição dos enfermeiros depende positivamente da distribuição do número de médicos mas é determinada ainda mais fortemente pela autonomia da atividade de enfermagem relativamente à atividade médica. Esta conclusão pode reforçar a conclusão retirada relativamente às variáveis relacionadas com o número de camas e existência de hospital central. Correia e Veiga (2010) verificaram a importância da existência de um hospital central para explicar a distribuição de médicos em Portugal. O que aqui se acrescenta é que o hospital central é determinante para atrair médicos a um concelho. Estes implicam a necessidade de mais enfermeiros. Os resultados do modelo 3 reforçam esta conclusão. No entanto, sempre que a atividade de enfermagem puder ser realizada de forma mais autónoma, tal aspeto pode determinar, muito positivamente, a distribuição de enfermeiros por concelho.

No modelo 7, como seria expectável dada a correlação estatística significativa entre as variáveis explicativas incluídas no modelo, todas as variáveis são apresentadas com significância estatística individual. A existência de hospital central explicava, em 2002, uma diferença, positiva, de quase 0,18% de enfermeiros por concelho sendo que se o rácio de número de enfermeiros por médicos aumentasse 1% num determinado concelho o número de enfermeiros aí contabilizado, por mil habitantes, seria também maior em quase 0,75%. Se esse concelho tivesse um poder de compra 1% mais elevado, mantendo tudo o resto constante, o número de enfermeiros contabilizado nesse concelho seria superior em 1,35%, algo bastante significativo, sobretudo quando comparado com as variáveis anteriores.

Estes valores confirmam conclusões já retiradas para outros modelos sendo que a novidade do modelo 7 se prende, agora, com a importância estatística assumida pelas variáveis que tentam “captar” a importância da dimensão populacional. Acréscimos de 1% na população total de um concelho português fariam aumentar o número de enfermeiros nesse concelho em cerca de 0,68%, no entanto, se apenas for analisada a população com 14 anos ou menos parece verificar-se um efeito contrário. Em 2002, acréscimos em 1% da população jovem (0-14 anos) implicariam a diminuição do número de enfermeiros em 0,65%, ao contrário do que seria expectável, dadas as necessidades deste tipo de população (tal como foi descrito em secções anteriores). Este resultado conjunto pode indicar que o acréscimo no número de enfermeiros, num concelho, se prende mais com outro tipo de população – uma população mais envelhecida. De facto, no modelo 5 que junta variáveis que apenas tentam expressar algumas características demográficas da população, apesar do seu fraco poder explicativo conjunto, verifica-se que acréscimos do índice de longevidade da população em 1% fazia crescer em 1,97% o número de enfermeiros por mil habitantes nesse concelho. Também acréscimos da taxa de mortalidade em 1% (acréscimos normais em populações mais envelhecidas) fazem crescer o número de enfermeiros por concelho em cerca de 0,72%.

Outro facto interessante de analisar prende-se com a influência negativa que, em 2002, os acréscimos verificados no índice de masculinidade tinham na distribuição de enfermeiros por concelho (modelos 5 e 7). As mulheres mais idosas são aquelas que, tradicionalmente, mais procuram os cuidados de saúde e vivem também até mais tarde e estes resultados parecem demonstrar isto mesmo.

Para 2010, os resultados estimados apresentam-se na Tabela seguinte. Nesta tabela, são apresentados os resultados estimados para os mesmos sete modelos acima mencionados. Os resultados serão analisados para 2010, em particular, tendo em atenção as alterações que se apresentam em relação a 2002.

Tabela 16

Resultados dos modelos OLS estáticos para 2010

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Medico	0,228 ** (0,098)	---	0,364 *** (0,053)	---	---	---	---
Populacao	0,400 (0,516)	0,840 ** (0,359)	---	1,023 *** (0,251)	---	0,929 *** (0,282)	1,114 *** (0,191)
Populacao_0-14	-0,356 (0,486)	-0,650 * (0,358)	---	-0,817 *** (0,208)	---	-0,705 ** (0,282)	0,935 *** (0,168)
Tx_Mortalidade	0,494 (0,329)	0,708 ** (0,311)	---	---	0,351 * (0,187)	0,411 ** (0,172)	---
I_Envelhecimento	1,192 ** (0,451)	1,173 *** (0,438)	---	---	2,027 *** (0,366)	0,951 *** (0,313)	---
I_Dependencia	-2,020 *** (0,602)	-2,028 *** (0,603)	---	---	-3,053 *** (0,544)	-1,772 *** (0,455)	---
I_Masculinidade	-0,221 (0,518)	-0,272 (0,466)	---	---	-0,930 *** (0,348)	-0,406 (0,308)	-0,914 *** (0,276)
Camas	0,300 *** (0,062)	0,262 *** (0,077)	0,367 *** (0,052)	---	---	---	---
I_Longevidade	0,330 (0,942)	0,018 (1,036)	---	---	---	0,726 (0,509)	---
Enfermeiro/médico	---	0,328 *** (0,120)	---	---	---	0,527 *** (0,058)	0,559 *** (0,058)
IPC	0,572 ** (0,240)	1,038 *** (0,353)	---	---	1,278 *** (0,180)	1,354 *** (0,194)	1,208 *** (0,168)
Hospital	0,034 (0,141)	0,096 (0,133)	-0,077 (0,097)	0,224 ** (0,101)	---	---	0,145 ** (0,068)
Constante	-3,181 (4,383)	-6,463 (4,314)	1,007 *** (0,077)	-2,589 *** (0,901)	-3,168 (3,193)	-9,547 *** (2,695)	-4,310 *** (1,459)
Observações	62	63	62	307	307	307	307
R2 ajustado	0,747	0,750	0,732	0,146	0,252	0,530	0,507
Teste F	52,020 ***	23,541 ***	101,697 ***	12,953 ***	13,168 ***	32,300 ***	41,559 ***

Notas: Entre parêntesis são apresentados os valores dos desvios padrão; * indica que o coeficiente é estatisticamente significativo para um nível de significância de 10%; ** indica que o coeficiente é estatisticamente significativo para um nível de significância de 5% e *** significa que o coeficiente é estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%; --- indica que a variável em questão não foi utilizada na estimação.

Para 2010 os modelos indiciam um cenário ligeiramente diferente daquele que se observou para 2002.

Desde logo, de 2002 para 2010, destaca-se o aumento do número de variáveis explicativas com significância estatística individual. À semelhança de 2002, também em 2010 todos os sete modelos estimados apresentam um valor para o teste F, estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%. Assim, todos os modelos apresentados parecem reunir um conjunto de variáveis que, em simultâneo, explicam a distribuição de enfermeiros por concelhos em Portugal, em 2010, com um grau de certeza de 99%. Em 2010, destaca-se, também, um aumento do grau explicativo da variação da distribuição de enfermeiros em território português, na maioria modelos, na medida em que se verificou um aumento do R^2 ajustado, relativamente a 2002, com excepção dos modelos 3 e 6. Em 2010, os modelos 1, 2 e 3 apresentam um grau explicativo elevado (entre 73 e 75%) relativamente à distribuição de enfermeiros. É de assinalar, no entanto, uma baixa do número de observações (63 e 62) devido à existência de valores omissos na variável número de camas para 2010.

Dando destaque aos modelos 4 e 5, verifica-se que estes apresentam valores referentes ao coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado) de 14,6% e 25,2%, respetivamente, sendo que

este último aumentou consideravelmente relativamente a 2002. Como o modelo 5 contém, essencialmente, variáveis relacionadas com fatores de saúde da população, este aumento do poder explicativo pode dever-se a uma maior importância dada a estes fatores pelas políticas de distribuição dos enfermeiros. Parece indicar estar a ser dada uma maior relevância a fatores como por exemplo o índice de envelhecimento e o índice de dependência de idosos para a distribuição dos enfermeiros e o alargamento da rede de cuidados continuados poderá ter contribuído para essa mudança de paradigma. O modelo 5 apresenta resultados particularmente interessantes para o índice de dependência e o índice de envelhecimento que surgem tendo efeitos diferentes na distribuição dos enfermeiros, a nível concelhio, para 2010 e para um nível de significância de 1%. Os resultados do modelo 5 demonstram, com 99% de certeza, que sempre que o índice de dependência aumentar num concelho 1%, relativamente aos restantes concelhos, o número de enfermeiros diminui em cerca de 3%. Pelo contrário, sempre que o índice de envelhecimento aumentar 1%, vai implicar um acréscimo do número de enfermeiros para estes concelhos de cerca de 2%. O mesmo se verifica nos modelos 1 e 2, embora com menor magnitude. Isto parece indicar que existe uma tendência dos enfermeiros de se localizarem em áreas com maior concentração de pessoas idosas, nomeadamente em contexto de lares e instituições de prestação de cuidados continuados. A inversa proporcionalidade entre o número de enfermeiros e o índice de dependência pode ser explicado pelo facto do aumento destes profissionais, em 2010, nos contextos acima referidos contribuído para uma baixa dessa dependência, daí ter uma relação antagónica com o número de enfermeiros.

De destacar, também, o facto de, no modelo 3, as três variáveis consideradas (médico por mil habitantes, camas por mil habitantes e presença de hospital central) explicarem, aproximadamente, 73% da variação do número de enfermeiros em Portugal o que significa que, em 2010 a presença de enfermeiros era bastante dependente destas variáveis. Este resultado é bastante importante pois, adicionalmente, apenas a variável que mede a presença de hospital central não é estatisticamente significativa. No modelo verifica-se que cada acréscimo de 1% da variação do número de médicos por mil habitantes implica um acréscimo de 0,64% do número de enfermeiros, algo em linha com a literatura consultada e semelhante ao verificado para 2002. Situação semelhante verifica-se quanto ao número de camas por mil habitantes, embora se assinala uma redução da magnitude relativamente a 2002. Já segundo o modelo 4, cada acréscimo de 1% da presença de hospital central nos concelhos implica um acréscimo de 0,22% do número de enfermeiros. A presença de hospital central é uma variável importante, e estatisticamente significativa, na explicação da distribuição do número de enfermeiros apesar da tendência para uma redução do número destes profissionais em alguns hospitais na medida que se verificam fechos de determinadas valências que, essas sim, podem ser fundamentais para influenciar positivamente o número de enfermeiros numa determinada localização geográfica.

Outra situação interessante verifica-se para o índice de poder de compra. Segundo o modelo 6, pode-se afirmar, com 99% de certeza, que cada acréscimo de 1% do índice de poder de compra em cada concelho vai implicar um aumento do número de enfermeiros na ordem dos 1,35%. Esta

situação, apesar de estar em linha com 2002, reforça a conclusão de que o poder de compra possui muita influência na distribuição dos enfermeiros ao nível concelhio em Portugal. Este factor é ainda mais interessante quando associado à melhoria verificada anteriormente ao nível da equidade distributiva destes profissionais, entre 2002 e 2010 (coeficiente de Gini mais próximo de zero em 2010 do que em 2002) e de fatores relacionados com o estado de saúde da população (modelo 5) terem crescente influência na distribuição dos enfermeiros em 2010. Ou seja, independentemente de poder ter havido um reajustamento nas políticas de distribuição destes profissionais, o poder de compra continua a ser bastante influente, mais até que o do número de médicos por concelho cujo aumento de 1% implica um aumento do número de enfermeiros de 0,36% (segundo o modelo 3 e para uma significância de 1%).

Observando apenas o modelo 7, pode-se afirmar, a um nível de significância de 1%, que, ao contrário do que se verificou em 2002, os acréscimos de 1% da população total e da população com idade igual ou inferior a 14 anos, implicam um acréscimo do número de enfermeiros de 1,11 e 0,95%, respetivamente. No entanto é de notar que nos restantes modelos em que a variável foi utilizada (modelos 1, 2, 4 e 6) a relação foi sempre negativa, pelo que pode não ter havido uma mudança relativamente a 2002. Ou seja este tipo de população poder ter dificuldades de acesso a estes profissionais, apesar das suas características.

Importa, também, destacar a maior significância estatística individual que se verifica para a taxa de mortalidade em 2010, relativamente a 2002, onde, e segundo o modelo 6, a cada acréscimo de 1% na taxa de mortalidade, por concelho em Portugal, corresponde um acréscimo de cerca de 0,41% no número de enfermeiros, nesse concelho. Este dado parece contrariar a literatura consultada (Meadows et al., 2000; Aiken et al., 2003 e Bigbee, 2008), que defende que um aumento do número de enfermeiros está relacionado com uma diminuição da taxa de mortalidade. No entanto acredita-se que neste modelo estático, o aumento do número de enfermeiros em determinado concelho esteja relacionado com um aumento da mortalidade, com o intuito de a médio, longo prazo poder ter um efeito contrário, pelo que esta conclusão só se poderá tirar no modelo dinâmico. No modelo 5, verifica-se que o índice de masculinidade, à semelhança de 2002, mantém uma correlação negativa com o número de enfermeiros. Pode-se dizer, com 99% de certeza, que para cada acréscimo de 1% no índice de masculinidade, o número de enfermeiros decresce 0,93%, o que apesar de ser uma diferença menor do que em 2002, mantém a tendência dos utentes do género feminino recorrerem mais aos serviços prestados pelos enfermeiros.

2.2.5. DETERMINANTES DA DISTRIBUIÇÃO DE ENFERMEIROS EM PORTUGAL: MODELO OLS DINÂMICO

A aplicação OLS designada de dinâmica será aplicada para identificar e quantificar os determinantes da distribuição geográfica de enfermeiros em território português no intervalo de 8

anos que decorre entre 2002 e 2010⁵¹. Nos modelos econométricos aplicados – os mesmos que foram aplicados na análise estática - a variável dependente será a taxa de crescimento do número de enfermeiros por mil habitantes verificada para os 8 anos em questão. Também para as variáveis incluídas em cada modelo para explicar a distribuição dos enfermeiros, será utilizada a sua taxa de crescimento entre 2002 e 2010. Os resultados estimados para os modelos dinâmicos apresentam-se a seguir (Tabela 17).

Tabela 17

Resultados dos modelos OLS dinâmicos para intervalo de tempo entre 2002 e 2010

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Medico	---	---	0,175 (0,214)	---	---	---	---
Populacao	12,126 ** (6,005)	9,287 *** (3,364)	---	6,980 ** (3,536)	---	8,866 *** (2,768)	8,084 *** (2,574)
Populacao_0-14	-7,242 * (3,681)	-7,202 *** (2,531)	---	-4,880 ** (2,152)	---	-6,424 *** (2,078)	-4,138 *** (1,444)
Tx_Mortalidade	0,775 (1,585)	-1,298 (1,034)	---	---	-0,625 (1,237)	-1,242 (0,947)	---
I_Envelhecimento	-2,183 * (1,211)	-1,831 ** (0,762)	---	---	-0,322 (0,767)	-1,634 ** (0,685)	---
I_Dependencia	4,034 * (2,301)	4,054 ** (1,660)	---	---	0,926 (1,357)	3,211 ** (1,373)	---
I_Masculinidade	-8,906 * (4,823)	-5,137 (3,318)	---	---	-8,427 * (4,886)	-4,482 (3,139)	-3,286 (2,908)
Camas	-0,014 (0,092)	-0,024 (0,057)	-0,038 (0,089)	---	---	---	---
I_Longevidade	0,871 (2,966)	-1,432 (1,792)	---	---	0,552 (2,225)	-0,814 (1,555)	---
Enfermeiro/médico	---	0,721 *** (0,222)	---	---	---	0,734 *** (0,222)	0,724 *** (0,230)
IPC	4,924 ** (2,095)	2,961 *** (1,114)	---	---	3,024 ** (1,396)	2,604 *** (0,920)	1,635 ** (0,734)
Hospital	-0,604 ** (0,247)	-0,302 * (0,169)	-0,953 *** (0,278)	-0,781 *** (0,246)	---	---	-0,138 (0,140)
Constante	-1,429 (1,448)	-0,943 (0,824)	1,935 *** (0,226)	1,590 *** (0,183)	-0,806 (1,136)	-0,830 (0,756)	-0,407 (0,654)
Observações	251	253	251	306	306	306	306
R2 ajustado	0,094	0,606	0,015	0,039	0,065	0,6128	0,604
Teste F	1,414	4,566 ***	4,084 ***	3,964 ***	1,214 *	5,038 ***	7,592 ***

Notas: Entre parêntesis são apresentados os valores dos desvios padrão; * indica que o coeficiente é estatisticamente significativo para um nível de significância de 10%; ** indica que o coeficiente é estatisticamente significativo para um nível de significância de 5% e *** significa que o coeficiente é

Observando os valores da Tabela 17 referente ao modelo dinâmico, destaca-se a baixa significância e baixo valor do R^2 ajustado obtido nos modelos 1 e 5, o que demonstra que estes não serão os modelos ideais para ser feita uma análise acerca das motivações da evolução da distribuição do enfermeiros, a nível concelhio, em Portugal. Ainda assim é de notar que, para os restantes cinco modelos estimados, se apresenta um resultado para o teste F estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%. É de notar o grande peso em termos de poder

⁵¹ Note-se, novamente, que a distinção entre modelo estático e dinâmico segue a distinção realizada por Correia & Veiga (2010) podendo não estar conforme outro tipo de distinção técnica entre os dois modelos.

explicativo da variável relação enfermeiro por médico, como se pode ver pelo salto do R^2 ajustado do modelo 1 para o modelo 2. Também se verifica um R^2 ajustado a rondar os 60% nos modelos 2, 6 e 7 o que significa que as variações verificadas nas variáveis envolvidas em cada um dos modelos explicam em cerca de 60% a variação da evolução do número de enfermeiros para o referido período de tempo. Note-se, ainda, o reduzido valor de R^2 no modelo 3 algo que surpreende uma vez que este modelo inclui as variáveis número de médicos por mil habitantes, camas por mil habitantes e presença de hospital central. Além do pouco poder explicativo, só se verificou significância estatística individual para a presença de hospital central. Para esta variável *dummy* verifica-se que o acréscimo do número de enfermeiros parece ter uma relação inversa com a presença de hospitais centrais, o que pode significar que, apesar de estes serem os locais de eleição dos enfermeiros para trabalhar, os enfermeiros podem estar a optar por outros contextos de trabalho, provavelmente motivados pela perda de valências nos referidos hospitais, neste período de oito anos.

Verifica-se, também, um fraco poder explicativo (R^2 ajustado baixo) do modelo 4, que é um modelo que inclui a população total, a população com 14 ou menos anos e a presença de hospital central. Este facto parece indicar que a taxa de crescimento destas variáveis pouco contribuiu para a explicar a taxa de crescimento do número de enfermeiros entre 2002 e 2010, apesar do acréscimo de população total e de hospitais centrais se relacionar positivamente com o acréscimo do número de enfermeiros no período (de acordo com os resultados obtidos para este modelo). O mesmo já não ocorre com a população com 14 ou menos anos, cuja taxa de crescimento parece estar negativamente relacionado com a taxa de crescimento de enfermeiros por mil habitantes nos concelhos portugueses.

No que se refere ao modelo 6, este apresenta um valor para o R^2 ajustado de cerca de 61%, o que significa que as taxas de crescimento de todas as variáveis incluídas no modelo explicam cerca de 61% da taxa de crescimento do número de enfermeiros nos concelhos portugueses, no período considerado (2002 a 2010) e com um nível de confiança de 99%. Observando este modelo podemos afirmar, com 99% de confiança, que uma taxa de crescimento de 1% verificada no poder de compra de cada um dos concelhos, neste período, implicou uma taxa de crescimento de cerca de 2,6% no número de enfermeiros, por mil habitantes. Este resultado confirma a tendência verificada anteriormente de que estes profissionais tendem a deslocar-se para locais com maior poder de compra. Verifica-se, também, uma relação positiva entre o número de enfermeiros por médico e o número de enfermeiros, o que sugere claramente que os enfermeiros têm mais propensão a trabalhar em locais que lhes possam proporcionar um maior autonomia como profissionais. Ou seja, onde haja um maior índice *skill mix* e, conseqüentemente, maior motivação para o seu trabalho. Também é de destacar a significância estatística obtida para as variáveis índice de envelhecimento e índice de dependência, no mesmo modelo. Segundo os resultados do modelo, pode-se afirmar-se com 95% de confiança que a cada acréscimo de 1% do índice de envelhecimento, nos concelhos portugueses no período considerado, correspondeu uma redução de cerca de 1,6% do número de enfermeiros. Ou seja, parece estar aqui implícita uma tendência

para que os enfermeiros evitem os concelhos com maiores índices de envelhecimento (maior número de idosos, relativamente ao de jovens), algo que não seria de todo esperado (ver Tabela 10). No que se refere ao índice de dependência, a cada acréscimo de 1% no índice de dependência, nos concelhos portugueses durante os 8 anos em análise, correspondeu um aumento do número de enfermeiros de cerca de 3,2%. Este valor, que é um valor elevado no modelo 6, ainda é mais elevado no modelo 2 para o mesmo nível de significância. Ou seja, parece ter-se verificado uma tendência de aumento da taxa de crescimento do número de enfermeiros em regiões com pessoas mais dependentes. Esta constatação pode ser reflexo da reforma da rede de cuidados continuados que se verificou no país, neste mesmo período, o que implica um maior número de enfermeiros a tratar este tipo de utentes. No entanto, parece haver um maior distanciamento entre estes profissionais e as pessoas mais idosas, aquelas que, tradicionalmente, mais procuram e necessitam deste tipo de profissionais.

É ainda de destacar o facto de no modelo 6 se verificar-se uma grande magnitude do peso da taxa de crescimento das variáveis população total e população com 14 ou menos anos. Este peso estatisticamente significativo é, no entanto, diferente em termos de impacto na taxa de crescimento do número de enfermeiros. Segundo este modelo, cada acréscimo de 1% que se tenha verificado na taxa de crescimento da população num determinado concelho implica um aumento de profissionais de enfermagem, no concelho, de 8,86%, algo bastante significativo. Em sentido oposto, se se verificar um acréscimo de 1% da população com 14 ou menos anos, irá verificar-se um decréscimo percentual do número de enfermeiros de cerca de 6,42%. Estes fatores parecem indicar que o número de enfermeiros está a crescer nos locais em que também está a crescer a população total e a diminuir nas zonas em que se verifica um aumento da população jovem, que, exceptuando os idosos, são aqueles que mais procuram os cuidados destes profissionais.

De destacar também a inexistência de significância estatística individual na variável taxa de mortalidade em todos os modelos em que esta foi testada, não foi possível tirar conclusões nem acerca da força, nem do sinal de associação, pelo que futuros estudos se poderão debruçar sobre esta problemática que se considera da maior importância

CONCLUSÃO

Com a elaboração deste trabalho de investigação pretendeu-se melhorar a compreensão da distribuição geográfica do número de enfermeiros em Portugal. Crê-se que os resultados se tornam uma mais-valia na análise desta problemática ao acrescentar, à tradicional análise descritiva dos dados, a respetiva contextualização estatística com os restantes países de OCDE e com a própria realidade portuguesa. Em simultâneo foram adicionados, à análise da problemática da distribuição do número de enfermeiros na economia portuguesa, resultados empíricos que permitem identificar um conjunto de fatores que a influenciam. Desta forma, é possível oferecer uma nova perspetiva de análise a todos os agentes políticos que tomam decisões neste campo da oferta de cuidados de saúde. Acredita-se que foram lançadas novas bases que permitam fazer uma mais correta avaliação da atividade dos profissionais de enfermagem na última década, nos concelhos portugueses. Estes resultados poderão, por exemplo, permitir verificar se serão (ou não) necessárias novas políticas de ajustamento nesta área.

Foi possível verificar que, de acordo com as estatísticas disponíveis para 2009, existiam 5,6 enfermeiros por mil habitantes, bem abaixo da média da OCDE que é de 8,5. De notar que, em 2010, os únicos distritos portugueses com um número de enfermeiros por mil habitantes superior à média da OCDE eram Coimbra e Bragança. Em número absoluto, Lisboa e Porto eram, em 2009, os distritos com maior número de profissionais de enfermagem. Ainda assim, para o período de 2000 a 2009, Portugal foi dos países que apresentou uma taxa de crescimento médio maior relativamente aos seus congéneres da OCDE, o que significa que Portugal tem vindo a fazer um esforço para aumentar o número destes profissionais. De destacar, também para o mesmo ano, que o rácio de enfermeiros por médicos, em Portugal, era de 1,5 enquanto a média da OCDE era de 2,8. Ou seja, este valor representa um valor de *skill mix* bastante abaixo dos seus congéneres da OCDE, o que limita a autonomia dos profissionais de enfermagem. Já em 2010 e, segundo dados do INE, verificou-se que em Portugal, ao nível concelhio, a média de enfermeiros por mil habitantes era de cerca de 4, verificando-se a existência de concelhos sem qualquer enfermeiro e outros com cerca de 26 por cada mil habitantes, o que indicava claras assimetrias entre os diferentes concelhos portugueses. De facto, o cálculo do índice de Gini permitiu verificar a existência de assimetrias geográficas na distribuição destes profissionais apesar de se demonstrarem evidências de uma redução das referidas assimetrias uma vez que o valor do índice de Gini se aproximou de zero (0,505, em 2002 para 0,380, em 2010). Em termos homólogos, quer a distribuição do número de médicos por concelho em Portugal quer o índice de poder de compra, registaram sinais de convergência, mas com uma magnitude bastante menor do que o verificado para os enfermeiros. Em sentido contrário evoluiu a população. O coeficiente de Gini aumentou de 0,604, em 2002, para 0,612, em 2010, confirmando o agravamento das assimetrias regionais, em termos de distribuição populacional, verificadas em Portugal neste período da história recente.

Recorrendo à metodologia econométrica que aplica o método dos mínimos quadrados, verificou-se que, em 2002, os principais fatores que contribuíam para o aumento do número de enfermeiros (por mil habitantes) a nível concelhio eram: o número de camas por mil habitantes e o número de

médicos por mil habitantes, algo em linha com aquilo que é mencionado na literatura da área (Lin et al., 1997; Wong et al., 2009). No entanto, os resultados mostram, também, a grande influência do poder de compra para a fixação destes profissionais. Este fator apresenta uma influência maior do que aquela verificada para as duas variáveis referidas anteriormente. De destacar, também, a influência do número de enfermeiros por médico, uma possível variável *proxy* do denominado conceito de *skill-mix*. Os resultados obtidos para esta variável indicam que os enfermeiros darão, também, muita importância ao facto de trabalharem em locais em que lhes seja dada uma maior autonomia. Também deve ser considerado que esta variável está relacionada com o acréscimo do número de enfermeiros verificado nos últimos de 10 anos.

Com a aplicação da mesma metodologia para 2010, além de se ter verificado um aumento do poder explicativo de todos os modelos testados, destaca-se o aumento do poder explicativo, relativamente a 2002, de modelo com variáveis relacionados com alguns indicadores de saúde da população (por exemplo, índice de dependência de idosos e índice de envelhecimento). Este resultado sugere uma alteração das políticas de distribuição dos enfermeiros que, apesar de continuar a ser fortemente influenciada pela presença de hospital central, de de médicos e pelo número de camas por mil habitantes em 2010, também parece começar a estar relacionada com a saúde da população abrangida - o número de enfermeiros parece estar directamente relacionado com o índice de envelhecimento e inversamente relacionado com o índice de dependência. Isto demonstra que, em 2010 estes estão mais presentes em contextos de trabalho com populações mais idosas, o que em consequência pode ter dado uma contribuição para redução do seu índice de dependência de idosos. Factor que ganha ainda mais força devido ao aumento do poder explicativo destas variáveis de natureza demográficas para a distribuição do número de enfermeiros uma vez que se verificou um aumento do coeficiente de determinação ajustado de 2002 para 2010.

O efeito do índice de poder de compra surpreende, na medida em que volta a suplantar o efeito do número de médicos por mil habitantes, apresentando-se como a variável com maior influência para a distribuição dos enfermeiros a nível concelhio em 2010. O poder de compra da população não deve ser descurado na análise da distribuição da oferta de alguns cuidados de saúde como aqueles associados à atividade de enfermagem.

Quanto ao modelo que estima a influência da taxa de crescimento, entre 2002 e 2010, das variáveis explicativas na taxa de crescimento do número de enfermeiros distribuídos pelos concelhos portugueses, verificou-se uma diminuição da importância explicativa de variáveis como o número de camas e o número de médicos disponíveis por concelho. Verifica-se inclusivamente uma diminuição da sua correlação. A taxa de crescimento destas variáveis apresenta pouco poder explicativo no que se refere à variação percentual do número de enfermeiros, por concelho, no período de 2002 a 2010, algo que não se verificava nos modelos estáticos. Ou seja apesar da presença de enfermeiros pode estar relacionada com estas variáveis (modelos estáticos), a sua variação das taxas de crescimento não parece estar relacionada (modelo dinâmico). Ainda assim o mesmo modelo parece indicar que, os enfermeiros tendem a crescer nos locais em que também

está a crescer a população total, mas a diminuir nas zonas em que se verifica um aumento da população jovem algo que surpreende uma vez que, exceptuando os idosos, são aqueles que mais carecem dos cuidados destes profissionais.

Com um efeito em sentido oposto surgem variáveis relacionadas com indicadores demográficos da população. Verifica-se uma crescente influência destas variáveis (índices de envelhecimento da população e de dependência da população idosa) na distribuição dos profissionais de enfermagem. A variação percentual positiva do índice de envelhecimento está negativamente relacionada com o acréscimo de enfermeiros a nível concelhio, o que parece indicar a tendência a deslocação do número de enfermeiros no sentido contrário do índice de envelhecimento. Pelo contrário, acréscimos percentuais no índice de dependência de idosos, a nível concelhio, levam a acréscimos percentuais do número de enfermeiros. Ou seja, parece ter-se verificado uma tendência de aumento do número de enfermeiros em regiões com pessoas mais dependentes entre 2002 e 2010, reflexo provável da reforma da rede de cuidados continuados que se verificou no país para este período e que implicou um maior número de enfermeiros a tratar este tipo de utentes mais idosos e dependentes. Além do exposto anteriormente, verifica-se que o índice de poder de compra reforça a sua importância na explicação da variação da distribuição de enfermeiros por concelho, sugerindo que a sua distribuição é, claramente, influenciada por fatores de índole económica e de bem-estar. De referir, por fim, a influência positiva do *skill mix* para a distribuição do enfermeiros a nível concelhio, revelando que, além da componente económica, a componente de autonomia profissional e motivação laboral, são fatores que, também, pesam (embora em menor grau) para um aumento da fixação de enfermeiros a nível concelhio.

Futuramente seria interessante alargar o período temporal deste estudo e verificar, especificamente, os efeitos da deslocação de profissionais de enfermagem e a sua influência para a diminuição da taxa de mortalidade uma vez que neste estudo não se obteve significância estatística individual para este item, no modelo dinâmico. Seria igualmente interessante que, em futuros estudos se apurasse quais os fatores que motivam tão grandes diferenças geográficas no que se refere ao rácio que mede o número de enfermeiros por médico, nomeadamente entre países do Norte e do Sul da Europa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alto Comissariado da Saúde [ACS] (2011). Plataforma interactiva Websig. Recuperado em 26/11/2011 de: <http://www.websig.acs.min-saude.pt/>.
- Aiken, L. H. & Cheung, R. (2008). Nurse workforce challenges in the United States: implications for Policy. *OECD Health Working Papers*, 35, OECD Publishing.
- Alken, L.H., Clarke, S., Cheung, R., Sloane, D & Silber, J. (2003). Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *Journal of the American Medical Association*, 290, 1617-162.
- Aiken, L.H., Clarke S., Cheung R., Sloane D., Sochalshky, J. & Silber J. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout and job dissatisfaction. *American Medical Association*, 288 (16), 1987-1993.
- Antonazzo, E., Scott, A., Skatun, D. & Elliot, F.(2003). The labour market for nursing: A review of the labour supply literature. *Health Economics*, 12, 465-478.
- Administração Regional de Saúde do Algarve [ARS-AL] (2011). *Mapa da composição dos ACES*. Recuperado em 11/12/2011 de: http://www.arsalgarve.min-saude.pt/site/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=59.
- Administração Regional de Saúde do Centro [ARS-C] (2011). *Mapa da composição dos ACES*. Recuperado em 11/12/2011 de: <http://www.arscentro.min-saude.pt/ACES/Paginas/Aces3.aspx>.
- Baganha, M. I., Ribeiro, J. S., & Pires, S. (2002). O sector da saúde em Portugal: funcionamento do sistema e caracterização sócio-profissional. *Oficina do CES nº 182*, Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra.
- Barros, P. P. (1999). As políticas de saúde em Portugal nos últimos 25 anos. Recuperado em 15/10/2011 de <http://momentoseconomicos.files.wordpress.com/2011/06/apesjan99.pdf>.
- Barros, P. P. (2009). *Economia da saúde – Conceitos e comportamentos*. Coimbra: Almedina
- Barros, P. P. (2011). Novas taxas moderadoras podem empurrar doentes para o privado. *Diário Económico* de 13/12/2011, 33-36. Recuperado em 15/01/2012 de : <http://www.mynetpress.com/pdf/2011/dezembro/2011121329740b.pdf>.
- Barigozzi, F. & Turati, G.(2010). Human health care and selection effects. Understanding labour supply in the market for nursing. Recuperado em 03/02/2012 de: <http://www2.dse.unibo.it/barigozz/nursesfinalhe24novemberpatrick.pdf>
- Baumann, A., Blythe, J., Kolotylo , C & Underwood, J. (2004). The Internacional Nursing Labour Market. *The nursing sector study corporation*. Government of Canadá. Recuperado em 02/02/2012 de : http://www.cna-aiic.ca/CNA/documents/pdf/publications/International_Nursing_Labour_Market_e.pdf

- Bentes, M., Dias, C. M., Sakellarides, C. & Bankauskaite, V. (2004), Health care systems in transition: Portugal. WHO regional office for Europe in behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. Copenhagen.
- Birch, S., O'Brien-Palms, L., Alksnis, C., Murphy, G. & Thompson, D. (2003). Beyond Demographic Change in Human Resources Planning. Center for health economics research and evaluation. University of technology of Sydney
- Blegen, A. M., Goode, C. J. & Reed, L. (1998). Nurse staffing and patient outcomes. *Nursing Research*, 47 (1), 43-50.
- Bloor, K. & Maynard, A. (2003). Planning Human resources in health care: Towards an economical approach. An international comparative review. *Canadian Health Services Research Foundation*. University of York. Ottawa. Recuperado em 04/02/2012 de : http://www.chsrf.ca/Migrated/PDF/ResearchReports/CommissionedResearch/bloor_report.pdf
- Branco, A. G. & Ramos, V. (2001). Cuidados de Saúde Primários em Portugal. *Revista de saúde pública*, 2, 5-12.
- Berlinier, H. S., Ginzberg, E.(2002). Why this hospital nursing shortage is different? , *American Medical Association*, 288 (21), 2742-2744.
- Bigbee, J. (2008). Relationships between nurse- and physician-to-population ratios and state health rankings. *Public Health Nursing*, 25 (3), 244-252.
- Briggs, B., King, L., Basu, S., Stuckler, D. (2010). Is wealthier always healthier? The impact of national income level, inequality, and poverty on public health in Latin America. *Social Science & Medicine*, 71 (2), 266-273.
- Buchan, J. (2002). Global nursing shortages, *British medical Journal*, 324, 751-752.
- Buchan, J. & Calman, L. (2005). Skill-Mix and policy change in the health workforce: Nurses in advanced roles, *OECD Health Working Papers*, 17, OECD Publishing.
- Budge, C., Carryer, J. & Wood, S., (2003), Health correlates of autonomy, control and professional relationships in the nursing work environment. *Journal of advanced nursing*, 42 (3), 260-268
- Bureau of Health Profession [BHP] (2002). Projected Supply, demand and shortage of registered nurses: 2000-2020, The nacional center for health workforce analysis, Government of the United States of America . Recuperado em 15/10/2011 de : http://www.ahcancal.org/research_data/staffing/Documents/Registered_Nurse_Supply_Demand.pdf
- Carr-Hill, R. & Jenkins-Clarke, S. (2003). Improving the effectiveness of the nursing workforce. *Center for Health Economics working paper*, 44, University of York.

- Carrie, V., Harvey, G. West, E. Mckenna, H. & Keeney, S. (2005). Relationship between quality of care, staffing levels, skill mix and nurse autonomy: literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 51 (1), 73-82.
- Ciutan, M. & Chirac, N. (2009), The territorial distribution and use of emergency hospitals in Romania. *Health Management*, 1, 67-72.
- Comissão nacional de desenvolvimento da cirurgia de ambulatório [CNADCA] (2009). Cirurgia de ambulatório em Portugal: ponto de situação. Recuperado em 12/04/2012 de : http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Not%C3%ADcias/CNADCA_Julho2009.pdf.
- Conselho de Enfermagem [CE] da Ordem dos Enfermeiros (2003). Competências de um Enfermeiro de Cuidados gerais [Versão electrónica]. *Revista Divulgar*, 7-24.
- Correia, I. & Veiga, P. (2010). Geographic distribution of physicians in Portugal. *Journal of Health Economics*, 11, 383-393.
- Cottrell, A. & Lucchetti, P. J. (2012). Gretl User's Guide – Gnu regression, econometrics and Time-Series Library Recuperado em 12/04/2012 de: <http://sourceforge.net/projects/gretl/files/manual/>
- Davidson, R. & MacKinnon, J. G. (2003). *Econometric Theory and Methods*. Oxford University Press.
- Decreto-Lei nº 305/81 de 12 de Novembro (1981). Disposição sobre a aprovação da Carreira de enfermagem. Diário da República, Série I, 2998-3004.
- Decreto-Lei nº 104/98 de 21 de Abril (1998). Disposição sobre a criação da Ordem dos enfermeiros e os respectivos estatutos. Diário da República, Série I-A, 1739-1757.
- Decreto-Lei nº 353/99 de 3 de Setembro (1999). Dispõe a fixação de regras gerais a que está subordinado o ensino da enfermagem no âmbito do ensino superior politécnico. Diário da República, Série I-A, 6198-6201.
- Decreto-Lei nº 413/71 de 27 de Setembro (1971). Promulga a Organização do Ministério da Saúde e Assistência. Diário da República, Série I, 1406-1434.
- Decreto-Lei nº 414/71 de 27 de Setembro (1971). Estabelece o regime legal que permitirá a estruturação e o funcionamento dos diversos grupos diferenciados de funcionários do Ministério da Saúde e Assistência. Diário da República, Série I, 1434-1445.
- Decreto-Lei nº 161/96 de 4 de Setembro (1996). Dispõe sobre a aprovação da regulamentação o exercício da enfermagem em Portugal. Diário da República, Série I-A, 2959-2962.
- Decreto-Lei nº 437/91 de 8 de Novembro (1991). Disposição sobre a aprovação do regime legal da carreira de enfermagem. Diário da República, Série I-A, 5723-5741.

- Decreto-Lei nº122/2010 de 11 de Novembro. Estabelece o número de posições remuneratórias das categorias da carreira especial de enfermagem. *Diário da República, Série I*, 5099-5101.
- Delamaire, M. & Lafortune, G. (2010). Nurses in advanced roles: A description and evaluation of experiences in 12 developed countries. *OECD Health Working Papers*, 54, OECD Publishing.
- Direcção Geral do Ensino Superior [DGES] (2012). Índice de cursos do ensino superior em 2012. Recuperado em 16/06/2012 de: <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Acesso/Genericos/IndicedeCursos/>
- Direcção Geral de Saúde [DGS] (2011). Programas nacionais de saúde. Recuperado em 19/11/2011 de : <http://www.dgs.pt/default.aspx?cn=60766101AAAAAAAAAAAAAAAA>
- Doherty, C. & Hope, W. (2000). Shared governance – nurses making a difference. *Journal of Nursing Management*, 8, 77–81.
- Donahue, M. P. (1996). *Nursing, the finest art- An illustrated history*. Mosby-yearbook
- Elliot, S., Fisher, J., Wennberg, T., Stukel, J., Skinner, S. & Sharp, J. (2000). Associations among hospital capacity, utilization and mortality in US. *Health Services Research*, 34 (6), 1351-1362.
- Escola Superior de Enfermagem de Coimbra [ESENFC] (2011). Plano de estudos de pós-licenciaturas. Recuperado em 12/11/2011 de: http://www.esenfc.pt/esenfc/ensinos/index.php?target=showContent&id=100019&ano_lectivo=&tab=pe
- Finlayson B., Dixon J., Meadow S. & Blair G. (2002). Mind the gap: the extent of the NHS nursing shortage. *British Medical Journal*, 325, 538–541.
- França, H. H. (1987). A Síndrome de "Burnout". *Revista Brasileira de Medicina*, 44 (8), 197-199.
- Friesen, D. (1996). Skill mix literature review. *Healthcare Management*, 9 (2), 48–52.
- Gavin, M. & Wakefield, S. (1999). Shared governance: time to consider the cons as well as the pros. *Journal of Nursing Management*, 7, 193–200.
- Gibbs, I., Mccaughan, D. & Griffiths, M. (1991). Skill mix in nursing: a selective view of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 16 (2), 242–249.
- Graça, L., Henriques, A. I. (2000). Evolução da Prática e do Ensino da Enfermagem em Portugal. Textos sobre saúde e trabalho. Recuperado em 04/01/2012 de: <http://www.ensp.unl.pt/lgraca/textos62.html>
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* (4th Edition). McGraw-Hill.
- Heyes, A., (2005). The economics of vocation or why is a badly paid nurse a good nurse?. *Journal of Health Economics*, 24, 561-569.

- Henwood, T., Eley, R., Parker, D., Tuckett, A. & Hegney, D. (2009). Regional differences among employed nurses: a Queensland study. *The Australia Journal of Rural Health*, 17, 201-207.
- Hess, B. (1994). Shared governance: innovation or imitation. *Nursing Economics*, 12 (1), 28–34.
- Instituto Nacional de Estatística [INE] (2011). Base de dados estatísticos de Portugal. Recuperado em 13/10/2011 de http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0000890&contexto=bd&selTab=tab2
- Janiszewski, G. (2003). The Nursing Shortage in the United States: an integrative review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 43, 335–350.
- Lei nº. 111/2009 de 16 de Setembro. Dispõe sobre alterações dos estatutos da Ordem dos Enfermeiros. Diário da República, Série I, 6528-6550.
- Lei nº. 56/79 de 15 de Setembro (1979). Disposição sobre a formação do Serviço Nacional de Saúde. Diário da República, Série I, 2357-2363.
- Lin, G., Burns, P. A. & Nochajsky, T. H. (1997). The geographic distribution of nurse practitioners in the United States. *Applied Geographic Studies*, 1 (4), 287-301.
- Manton, L., Corder, L., & Stallard, E. (1997). Chronic disability trends in elderly United States population: 1982-1994. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States*, 94 (6), 2593-2598.
- Marques, C. B. (2006). Skill mix - Partilha de funções rentabiliza capacidade de intervenção. *Jornal do Médico de Família*, 1 (12), 54.
- Martinez, L., F., & Ferreira, A. I. (2010). *Análise de dados com SPSS – Primeiros passos*. Lisboa: Escolar editora.
- Matias, A. (1995). O mercado de cuidados de Saúde. *Documento de trabalho nº.5/95*. Publicações da Associação Portuguesa de Economia da Saúde
- Maynard, A. (2006). Medical workforce planning: Some forecasting challenges. *The Australian Economic review*, 39 (3), 323-329.
- Mendes, F., R., Mantovani, M.,F. (2010). Dinâmicas atuais da enfermagem em Portugal: A representação dos enfermeiros. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63 (2), 209-215.
- Mckeown, M. (1994), Skill mix reviews: the need to be aware. *Nursing Standard*, 8 (32), 37–39.
- Meadows S., Levenson, R., & Baeza, J. (2000). The last straw - Explaining the NHS nursing shortage. *King's Fund*, London.
- Munga, M. A. & Maestad O. (2009). Measuring inequalities in the distribution of health workers: the case of Tanzania. *Human Resources for Health*, 7 (4), 1-12.

- Needleman, J., Buerhaus, P., Matke, S., Stewart, M. & Zelevinsky, K. (2002). Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *New England Journal of Medicine*, 346 (22), 1715–1722.
- Nightingale, F. (1860). Notes on nursing- what it is, what it is not. *D. Appleton Company*, New York. Recuperado na internet em 16/11/2011 de: <http://digital.library.upenn.edu/women/nightingale/nursing/nursing.html>
- Nogueira, M (1990). *História da enfermagem*. Porto: Edições salesianas.
- Nunes, L. (2003). *Um olhar sobre o ombro, Enfermagem em Portugal (1881-1998)*. Loures: Lusociência.
- OECD/European Union (2010). Health at a Glance: Europe 2010. OECD Publishing.
- OECD/European Union (2011a). Health Statistics database, recuperado da internet em 01/11/2011
- OECD/European Union (2011b). Health at a Glance: Europe 2011. *OECD Working paper, OECD Publishing*.
- OECD/European Union (2011c). OECD Stat Extract – Gros Domestic Product per head, *OECD Working paper, OECD Publishing*.
- OECD/European Union (2011d). Divided we stand: Why inequality keeps rising. OECD Working paper, *OECD publishing*.
- Ordem dos enfermeiros [OE] (2011 a). A Enfermagem em Portugal. Publicações da OE, recuperado em 15/11/2011 de : http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/Brochura_10anos2008.pdf
- Ordem dos enfermeiros [OE] (2011b), A Profissão, Recuperado em 02/11/2011 de : <http://www.ordemenfermeiros.pt/AEnfermagem/Paginas/AProfissao.aspx>
- Ordem dos enfermeiros [OE] (2011c). Regulação do Exercício Profissional do Enfermeiro- Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de Setembro (Com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei nº 104/98 de 21 de Abril), recuperado em 20/10/2011 de : <http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoEnfermagemREPE.pt>
- Ordem dos enfermeiros [OE] (2011d). Legislação importante sobre enfermagem. Recuperado em 11/11/2011 de: <http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Paginas/LegislacaoEnfermagem.aspx>
- Ordem dos enfermeiros [OE] (2011e). Carreira de Enfermagem- Consulta relativo. Recuperado em 15/11/2011 de : http://www.ssm.gov.mo/design/news/Document/p_CarreiradeEnfermagem-ConsultaRelativo.pdf

- Ordem dos enfermeiros [OE] (2011f). Dados estatísticos 2000-2010. Recuperado em 13/10/2011 de <http://www.ordemenfermeiros.pt/membros/Documents/OE%20Dados%20Estat%20C3%ADsticos%20-%202000-2010.pdf>
- Portal da Saúde (2011). A História do SNS. Recuperado em 23/11/2011 de : <http://www.minsaude.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/servico+nacional+de+saude/historia+do+sns/historiadosns.htm>
- Portaria n.º 239/94, de 16 de Abril (1994). Disposição sobre a regulamentação dos cursos de estudos superiores especializados na área de enfermagem. Diário da República, Série I-B, 1821-1825.
- Porter O'Grady T. (1992). *Implementing shared governance: creating a professional organization*. St Louis, MO: Mosby
- Pronovost, P.J., Dang, D., Dorman, T., Lipsett, P.A., Garrett, E., Jenckes, M. & Bass, E.B. (2001). Intensive Care Unit Nurse Staffing and the Risk for Complications after Abdominal Aortic Surgery. *Effective Clinical Practice*, 4, 199-206.
- Quintas, C., Farto, J., Rosa, M., & Santos, M. (2007). História da enfermagem na década de 80 [Versão electrónica]. *Revista Percursos*, Edição especial dia do enfermeiro. Recuperado em 10/11/2010 de: http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/per_esp_dia_enf.pdf
- Rosado, A., Rolo, A., Silva, A. & Castel-Branco, C. (2007). Percurso da Enfermagem em Portugal: do final dos oitocentos a meados de novecentos [Versão electrónica]. *Revista Percursos*, Edição especial dia do enfermeiro. Recuperado em 10/11/2010 de: http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/per_esp_dia_enf.pdf
- Ricardo, D. (1965). *Princípios de economia política e de tributação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Richardson, J. (1997). How much should we spend on health services. Center for health program evaluation, Working paper, 63.
- Reinhardt, U. E. (2003). Does the aging of population really drive the demand for health care?, *Health Affairs*, 22 (6), 27-39.
- Robinson, V. (1946). White caps - The history of nursing. *Journal of Medical Association*, 135 (2), 129.
- Segre, M. & Ferraz, F. C. (1997). O conceito de saúde. *Revista de Saúde Pública*, 31 (5), 538-542.
- Simoens, S., Villeneuve, M. & Hurst, J. (2005). Tackling nurse shortages in OECD countries. OECD Health Working Papers, 19, OECD Publishing.
- Skillman, S., Palazzo, L., Keepnews, D., & Hart, L. (2005). Characteristics of registered nurses in rural vs. urban areas: implications for strategies to alleviate nursing shortages in the United States. Center for Health Workforce Studies, Working Paper, 91, University of Washington.

- Taylor, L. J. (2007). Optimal wages in the market for nurses: An analysis based on Heye's model. *Journal of Health Economics*, 26 (5), 1027-1030.
- Tierney, A.J. (2003). What's the scoop on the nursing shortage?. *Journal of Advanced Nursing*, 43 (4), 325–326.
- Toyabe, S. (2009). Trend in geographic distribution of physicians in Japan. *International Journal for Equity in Health*, 8 (5).
- Wade, G. H. (1999). Professional nurse autonomy: Concept analysis and application to nurse education. *Journal of advanced nursing*, 30 (2), 310-318.
- Webster's New World Medical Dicionay - Terceira edição (2008). New Jersey: Wiley Publishing
- WHO/World Health Organization (2011). Definiton of heathcare. Recuperado em 17/12/2011 de : <https://apps.who.int/aboutwho/en/definition.html>
- Williams, A.(1978). *Need – an Economic exegenis*. Economic aspects of Health services. London: Martins Robertson
- Wong, S. T., Watson, D. E. & Young, E. (2009). Supply and distribution of primary healthcare registered nurses in British Columbia. *Healthcare Policy*, 5 , 91-104.
- Zurn P., Dal Poz, M., Stilwell, B. & Adams, O. (2002). Imbalances in the health workforce. World Health Organization, *Briefing paper*, Geneva.