



**Escola Nacional de Saúde Pública
Universidade Nova de Lisboa**



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS NA DOENÇA CARDIOVASCULAR EM PORTUGAL

Estudo baseado no 4º Inquérito Nacional de Saúde

Sónia Ribeiro

IV CURSO DE MESTRADO EM GESTÃO DA SAÚDE

Orientador: Professor Doutor João Pereira

Co-orientadora Dr.^a Cláudia Furtado

Lisboa, Julho de 2010

Aos meus pais e mana,

*Ontem o pregador de verdades dele
Falou outra vez comigo.
Falou do sofrimento das classes que trabalham
(Não do das pessoas que sofrem, que é afinal quem sofre).
Falou da injustiça de uns terem dinheiro,
E de outros terem fome, que não sei se é fome de comer.
Ou se é só fome da sobremesa alheia.
Falou de tudo quanto pudesse fazê-lo zangar-se.*

*Alberto Caeiro, in "Poemas Inconjuntos"
Heterónimo de Fernando Pessoa*

AGRADECIMENTOS

Na conclusão deste trabalho agradeço,

Ao Professor Doutor João Pereira, pela sua disponibilidade, tempo, orientação e incentivo. Também lhe agradeço por me obrigar a pensar “fora da caixa” e em cada detalhe como um desafio e um estímulo para que siga mais além.

À minha co-orientadora Dr.^a Cláudia Furtado pelo apoio, pelo tempo dispensado à volta dos números e pela tranquilidade e reforço positivo que me foi dando como alento a continuar na trajectória correcta.

Aos amigos, Helena Fonseca, Ana Lúcia Leitão e Pedro Picamiho, que me deram motivação.

Ao Paulo pela companhia, apoio e leituras atentas de texto, mas especialmente por aguentar as minhas más-disposições, ansiedades e devaneios.

E aos meus pais e irmã por não me deixarem acomodar e me motivarem sempre a tentar obter mais e o melhor de mim.

RESUMO

Em Portugal, as doenças cardiovasculares (DCV), incluindo o acidente vascular cerebral (AVC) e a doença cardíaca isquémica (DCI), são das principais causas de morbi-mortalidade e invalidez. Sabe-se que o nível socioeconómico (NSE) influencia o estado de saúde, todavia são escassas as evidências sobre as desigualdades socioeconómicas na DCV em Portugal. O objectivo deste estudo foi analisar a distribuição da DCV de acordo com o NSE na população portuguesa.

Foi realizado um estudo transversal exploratório-descritivo usando a base de dados do 4º Inquérito Nacional de Saúde, 2005/06. As desigualdades socioeconómicas nas DCV, AVC e DCI, factores de risco [sedentarismo, hipertensão arterial (HTA), diabetes *mellitus* (DM), tabagismo, obesidade e sofrimento psicológico (*Mental Health Inventory* ≤ 52)] e número de consultas médicas, foram analisadas através dos *odds ratio* por NSE (rendimento familiar equivalente, escala modificada da OCDE) com intervalo de confiança de 95% e dos índices e curvas de concentração.

Dos 21 807 indivíduos, 53,34% são do sexo feminino, a idade média é de 54 ± 11 e entre 35 e 74 anos. A DCV, a DCI, o AVC, a HTA, a DM e a obesidade estão associados com NSE mais baixos, o tabagismo está associado aos NSE mais elevados, enquanto o sedentarismo, o número de consultas médicas e o sofrimento psicológico não apresentam associação significativa com o NSE.

Os resultados revelam a associação entre os estilos de vida, morbilidade e NSE e demonstram que são necessárias políticas de saúde mais abrangentes, de acordo com as características individuais, culturais e socioeconómicas e dirigidas à promoção da saúde e prevenção da doença.

Palavras- Chave: Desigualdades socioeconómicas, doenças cardiovasculares, *odds ratio*, índices e curvas de concentração

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVD), including stroke and ischemic heart disease (IHD), are the leading causes of morbidity, mortality and disability in Portugal. It is known that socioeconomic status (SES) influences health status; however there is little evidence about socioeconomic inequalities in CVD in Portugal. The aim of this study was to analyze the distribution of CVD according to SES in the Portuguese population.

We conducted a cross-sectional descriptive exploratory study using the database of the 4th National Survey of Health, 2005/06. Socioeconomic inequalities in CVD, stroke, IHD, risk factors [physical inactivity, arterial hypertension (AHT), diabetes mellitus (DM), smoking, obesity and psychological distress (Mental Health Inventory ≤ 52)], as well as the number of medical visits, were analyzed by SES (family income using the OECD modified equivalent scale) using odds ratio (confidence interval = 95%), and concentration curves and indices.

Of the 21 807 individuals, 53.34% are female, aged between 35 and 74 with mean 54 ± 11 years. CVD, IHD, stroke, AHT, MD and obesity are associated with lower SES, smoking is associated with higher SES, while physical inactivity, number of medical visits and psychological distress showed no significant association with SES.

Results suggest an association between lifestyle, morbidity and SES. They also demonstrate the need for comprehensive health strategies, involving health promotion and disease prevention, that incorporate individual, cultural and socioeconomic characteristics.

Key-words: socioeconomic inequalities, cardiovascular diseases, odds ratio, concentration curves and indices

ÍNDICE

	pág.
Introdução	1
1. As doenças cardiovasculares	6
1.1 A aterosclerose.....	6
1.2 Grupos de doenças cardiovasculares.....	8
1.2.1 Acidente vascular cerebral.....	8
1.2.2 Doença cardíaca isquémica.....	9
1.2.3 Cardiopatia congénita.....	9
1.2.4 Cardiopatia reumatisal.....	10
1.2.5 Cardiopatia valvular.....	11
1.2.6 Miocardiopatia.....	11
1.2.7 Insuficiência cardíaca.....	11
1.2.8 Doença arterial periférica.....	11
1.2.9 Doença venosa periférica.....	12
1.3 Epidemiologia da doença cardíaca isquémica e do acidente vascular cerebral.....	12
1.4 Factores de risco cardiovasculares.....	13
1.4.1 Idade.....	13
1.4.2 Género.....	14
1.4.3 Hereditariedade (incluindo etnia).....	14
1.4.4 Hipertensão arterial.....	15
1.4.5 Diabetes <i>mellitus</i>	16
1.4.6 Obesidade.....	17

1.4.7 Hipercolesterolemia e triglicéridos.....	18
1.4.8 Stress.....	19
1.4.9 Alcoolismo.....	19
1.4.10 Tabagismo.....	20
1.4.11 Sedentarismo.....	21
1.4.12 Alimentação.....	21
2. Equidade e desigualdade socioeconómica em saúde.....	23
2.1 Conceito de equidade.....	23
2.1.1 Equidade e desigualdade em saúde.....	24
2.2 Indicadores de saúde.....	26
2.3 Nível socioeconómico e saúde.....	27
2.4 Equidade nas políticas de saúde em Portugal.....	31
2.5 Desigualdades socioeconómicas na morbi-mortalidade em Portugal.....	34
2.6 Desigualdades socioeconómicas na doença cardiovascular.....	35
3. Metodologia.....	38
3.1 Tipo de estudo.....	38
3.1.1 Desenho de investigação.....	39
3.1.2 Índices e curvas de concentração: definição e cálculo.....	39
3.2 Dados.....	41
3.2.1 Base de dados - 4º Inquérito Nacional de Saúde.....	41
3.2.2 Amostra.....	43
3.2.3 Variáveis em estudo.....	43

3.3 Tratamento dos dados.....	49
3.3.1 Padronização dos resultados.....	50
4. Resultados.....	52
4.1 Caracterização da amostra.....	52
4.1.1 Caracterização sociodemográfica.....	52
4.1.2 Doenças e factores de risco cardiovasculares.....	53
4.2 Associação entre doenças e factores de risco cardiovasculares.....	56
4.3 Associação entre doenças, factores de risco cardiovasculares e nível socioeconómico.....	58
4.3.1 <i>Odds ratio</i>	58
4.3.2 Índices e curvas de concentração.....	59
5. Discussão dos resultados e conclusão.....	62
5.1 Implicações para a política de saúde.....	67
5.2 Limitações.....	68
5.3 Sugestões para investigações futuras.....	69
Referências bibliográficas.....	70

Anexos

Anexo 1: Declaração da cedência dos dados do 4º INS

Anexo 2: Sumário da metodologia para a construção das variáveis em estudo

ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS E TABELAS

FIGURAS pág.

Figura 1: Desenho do estudo	39
--	----

GRÁFICOS

Gráfico 1: Exemplo de representação de curvas de concentração da morbilidade de acordo com o nível de rendimento	41
---	----

Gráfico 2: Curvas de concentração das doenças cardiovasculares e consultas médicas de acordo com o nível socioeconómico	60
--	----

Gráfico 3: Curvas de concentração dos FRCV de acordo com o nível socioeconómico (1): DM, HTA e obesidade	61
---	----

Gráfico 4: Curvas de concentração dos FRCV de acordo com o nível socioeconómico (2): MHI ≤ 53 , sedentarismo e consumo de tabaco	61
--	----

TABELAS

Tabela 1: Variáveis estudadas, segundo as variáveis do INS, notação do INS, definição, tipo e categorias utilizadas	47
--	----

Tabela 2: Distribuição da amostra por sexo, idade, anos de escolaridade completos e rendimento equivalente	52
---	----

Tabela 3: Distribuição da amostra por grupos de doenças cardiovasculares segundo os códigos ICD- versão 10	53
---	----

Tabela 4: Distribuição da amostra por doenças cardiovasculares, respectivos factores de risco e consultas médicas	54
--	----

Tabela 5: Distribuição da amostra por doenças, factores de risco cardiovasculares e consultas médicas pelo sexo	55
--	----

Tabela 6: Distribuição da amostra por doenças cardiovasculares, respectivos factores de risco e consultas médicas pelos grupos etários.....	56
--	----

Tabela 7: <i>Odds ratio</i> dos factores de risco cardiovasculares e consultas médicas por doença cardiovascular.....	57
--	----

Tabela 8: <i>Odds ratio</i> das doenças, factores de risco cardiovasculares e consultas médicas por nível socioeconómico.....	58
--	----

Tabela 9: Índices de concentração para a idade e sexo.....	59
---	----

Tabela 10: Índices de concentração para as doenças, factores de risco cardiovasculares e consultas médicas.....	59
--	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AHA – *American Heart Association*
AIT – Acidente isquémico transitório
AVC – Acidente vascular cerebral
Ci – Índices de concentração
CID - Classificação Internacional de Doenças
DCI – Doença cardíaca isquémica
DM – Diabetes *mellitus*
DCV – Doença cardiovascular
EAM - Enfarte agudo do miocárdio
Fac. – Frequência relativa acumulada
fi. – Frequência absoluta
Fi. – Frequência relativa
FRCV – Factores de risco cardiovasculares
HDL – lipoproteínas de elevada densidade
HTA – Hipertensão arterial
IC – Intervalo de confiança
IMC – Índice de massa corporal
INE – Instituto Nacional de Estatística
INS – Inquérito Nacional de Saúde
INSA – Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge
LDL – lipoproteínas de baixa densidade
MHI – *Mental health inventory*
NS – Não significativo
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMS – Organização Mundial de Saúde
OR – *Odds ratio*
PNS – Plano Nacional de Saúde
EEM – equivalente escala modificada

INTRODUÇÃO

Nos últimos 25 anos, Portugal assistiu a uma melhoria significativa no estado de saúde dos seus cidadãos, se em 1980 Portugal apresentava alguns dos piores indicadores da União Europeia (UE) dos 15 países, a melhoria dos indicadores de saúde tem sido contínua, diminuindo a diferença entre países da UE. Os indicadores que demonstraram melhorias no estado de saúde foram a mortalidade infantil e perinatal, a esperança média de vida à nascença, os anos de vida potencialmente perdidos aos 65 anos e as taxas de mortalidade pelas causas mais frequentes em indivíduos com idade até aos 65 anos, nas quais se incluem as taxas de mortalidade por doença cardíaca isquémica (DCI), por acidente vascular cerebral (AVC) e por acidente de viação (OMS, 2010a).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), apesar das melhorias verificadas, ainda persistem diferenças significativas no estado de saúde dos portugueses de acordo com o género, região geográfica e nível socioeconómico (por nível educacional ou de rendimento). O Sistema de Saúde actual tem então como desafio para a consolidação e melhoria do estado de saúde dos cidadãos, a diminuição dos níveis de desigualdade entre grupos e a adequação de resposta às expectativas dos portugueses, enfrentando como dificuldades a expressiva existência de comportamentos de risco (principalmente, a obesidade e o tabagismo) e a sustentabilidade do sistema de financiamento (OMS, 2010a).

Analisando o Plano Nacional de Saúde (PNS) 2004-2010 (Portugal, 2004), verifica-se que entre as diversas prioridades estabelecidas se encontram a doença cardiovascular (intervindo na prevenção, tratamento, reabilitação e promoção de estilos de vida saudáveis) e a equidade em saúde, pelo que se demonstra a relevância do estudo de ambas as prioridades em separado, mas também do estudo das desigualdades nas doenças cardiovasculares, usando como variável para a medição das desigualdades o nível socioeconómico.

As DCV, designadamente o AVC e a DCI, encontram-se entre as principais causas de morbi-mortalidade e invalidez em Portugal, sendo a terceira e a quarta causa de anos potenciais de vida perdidos e a principal causa de morte em Portugal em ambos os sexos (Portugal, 2004).

A crescente carga destas doenças na sociedade, causa impacto ao nível social, económico e cultural e vem realçar a necessidade de prevenção da doença e promoção da saúde, que deverão ser adequadas às diversas características do público-alvo, como o género, etnia, nível socioeconómico e outras (Portugal, 2004).

A etiologia das DCV é aterosclerótica na maioria dos casos, em que os diversos factores de risco modificáveis (hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, hipercolesterolemia, dislipidemia, obesidade, tabagismo, sedentarismo, hábitos alimentares, alcoolismo, *stress* e outras) e não modificáveis (sexo, idade, história prévia e história familiar) contribuem para o início, evolução, complicações e prognóstico das DCV, estimando-se que 75% das DCV podem ser atribuídas a factores de risco modificáveis, ou seja, a factores ou condições preveníveis, tratáveis e/ou controláveis (Vaz, Santos, Vaz Carneiro, 2005).

A associação entre o nível socioeconómico e as doenças cardiovasculares pode ser explicada por diversas teorias, mas na maioria destas, as exposições aos factores desencadeantes de doença, as necessidades e os recursos acessíveis são variáveis importantes que demonstram o papel que o nível socioeconómico desempenha como determinante em saúde e como pode interagir com os restantes. Decerto, parte das diferenças em saúde entre os grupos socioeconómicos podem decorrer das diferentes experiências sociais ou culturais decorrentes de pertencer a um ou outro grupo. As diferentes oportunidades de aceder à saúde pelos diversos grupos socioeconómicos geram então situações de iniquidade ou injustiça, pelo que devem ser detectadas e corrigidas (Le Grand, 1987; Whithead, 2000; Whitehead, Dalgren, 2006).

A equidade é então, um princípio e um objectivo político que visa a justa distribuição de oportunidades e recursos pela população para que todos possam realizar o seu potencial em saúde ou bem-estar. A defesa do princípio da equidade no sector da saúde decorre do reconhecimento de que algumas das diferenças existentes são expressão das desigualdades sociais que se verificam na comunidade. As diferenças entre indivíduos têm a capacidade de determinar as vivências, as oportunidades e os resultados diferentes em saúde, pelo que interessa conhecer a dimensão destes factores (Le Grand, 1987; Whithead, 2000; Whitehead, Dalgren, 2006).

Apesar da importância e actualidade da abordagem deste tema, verifica-se que tem sido pouco frequentemente alvo de estudo, quer por investigações nacionais mas também por investigações internacionais que incluam Portugal.

Estudos comparativos entre países da EU realizados por Mackenbach *et al* (2000; 2007) com o objectivo de analisar as desigualdades socioeconómicas na mortalidade por DCV concluíram que esta ocorre mais frequentemente nos níveis socioeconómicos mais baixos. Concluiu ainda que existem variações nos padrões das causas de mortalidade entre grupos socioeconómicos, que poderão explicar as desigualdades nas taxas de mortalidade e que apontam para os mecanismos que associam os níveis socioeconómicos mais baixos com um maior risco de morte prematura (Mackenbach *et al*, 2007).

Os estudos realizados noutros países também realçam a existência de desigualdades socioeconómicas na DCV. O estudo de Marmot *et al* (1978) concluiu que a taxa de mortalidade por DCV era superior nos níveis socioeconómicos mais baixos e os estudos de Rose e Marmot (1981), Marmot *et al* (1997; 2001) e Alter *et al* (1999) concluíram que a taxa de mortalidade por DCI também era superior nos níveis socioeconómicos mais baixos.

Na análise das desigualdades socioeconómicas e factores de risco cardiovasculares (FRCV), a generalidade dos estudos concluíram que a hipertensão arterial (HTA), a hipercolesterolemia, a obesidade e o tabagismo eram mais frequentes nos níveis socioeconómicos mais baixos (Eurothine, 2007; Hardy, 2003; Manor *et al*, 1997; Marmot *et al*, 1997; Marmot *et al*, 2001; 1978; Rose, Marmot, 1981).

Estudos nacionais e internacionais incluindo Portugal, sobre as desigualdades socioeconómicas na morbi-mortalidade em geral, concluíram também que estas se verificam predominantemente nos níveis socioeconómicos mais baixos (Giraldes, 1996; Pedro, Pereira, 2000; Pereira, 2000; Pereira, 2002; Santana, 2002; Van Doorslaer *et al*, 2004; Veiga, 2005).

Face ao exposto, verifica-se então a necessidade e a pertinência de desenvolver uma investigação que procure conhecer e analisar as desigualdades socioeconómicas na DCV em Portugal, de forma a suprir a lacuna de conhecimento e informação neste tema e para o reconhecimento de que políticas e serviços se deverão melhor organizar para responder às necessidades do cidadão, o que leva à questão de partida deste trabalho: *Existem desigualdades socioeconómicas nas doenças cardiovasculares na população portuguesa?*

O objectivo geral deste trabalho é então: *Analisar a distribuição da doença cardiovascular de acordo com o nível socioeconómico, na população portuguesa.*

Os objectivos específicos deste trabalho são:

- *analisar a distribuição da doença cardíaca isquémica de acordo com o nível socioeconómico,*
- *analisar a distribuição da doença cerebrovascular de acordo com o nível socioeconómico,*
e
- *analisar a distribuição dos factores de risco cardiovasculares (diabetes mellitus, HTA, obesidade, tabagismo, stress e sedentarismo) de acordo com o nível socioeconómico.*

Para este propósito foi efectuado um estudo transversal exploratório-descritivo, de uma amostra de 21 807 adultos (idade compreendida entre 35 e 74 anos) que constavam da base de dados do 4º Inquérito Nacional de Saúde (INS) realizado nos anos 2005-2006.

As desigualdades socioeconómicas na DCV e nos FRCV, foram analisadas e quantificadas através dos índices e curvas de concentração e pelos *odds ratio* (OR) por nível socioeconómico. Como análise complementar foi estudada a associação entre as DCV e respectivos factores de risco através dos OR.

A estrutura deste documento aborda as diversas vertentes do estudo efectuado, estando estruturado em 5 capítulos que englobam o enquadramento teórico e a investigação empírica. Nos capítulos seguintes, o primeiro e o segundo, é apresentado o quadro teórico que sustenta a problemática em estudo. Do terceiro ao quinto capítulo é apresentada a investigação empírica.

O primeiro capítulo apresenta as DCV, dando maior relevância à DCI e ao AVC e respectivos factores de risco.

O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica para os conceitos de equidade e desigualdade socioeconómica em saúde, focando a importância da temática, definindo o conceito de equidade, analisando de que forma o nível socioeconómico determina a saúde dos indivíduos e analisando outros estudos sobre a temática.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia aplicada, expondo o tipo de estudo, as hipóteses, os dados, as variáveis estudadas retiradas da base de dados (4º INS) e os métodos utilizados.

O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos através da metodologia aplicada, sendo iniciado pela caracterização da amostra, associação entre doenças e FRCV e associação entre nível socioeconómico, DCV e respectivos factores de risco.

O quinto capítulo expõe a discussão efectuada sobre os resultados obtidos (analisando-os e confrontando-os com os doutros estudos), as suas implicações, limitações e conclusões.

1. AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2009), as doenças cardiovasculares (DCV) são o grupo de distúrbios do coração e vasos sanguíneos, que incluem a doença coronária, doença cerebrovascular, miocardiopatia, insuficiência cardíaca, doença arterial periférica, cardiopatia reumatisal, cardiopatia congénita, trombose venosa e tromboembolismo pulmonar.

As DCV são a maior causa de mortalidade e morbilidade nos países ocidentais e/ou ditos desenvolvidos, prevendo-se que sejam a maior causa de morbi-mortalidade nos países em desenvolvimento até 2020 se nada se modificar (OMS, s/data). Com o aumento da longevidade devido à crescente eficácia dos cuidados pré-hospitalares e hospitalares, fármacos selectivos, melhores condições de vida, sanitárias e sociais e melhor saúde, as DCV estão a tornar-se cada vez mais em doenças crónicas e incapacitantes. A crescente carga destas doenças na sociedade vem realçar a necessidade de prevenção primária e secundária atendendo às diferenças de sexo, de etnia, de nível socioeconómico e de região (Mackenback *et al*, 2000; OMS, 2002).

A etiologia das DCV é aterosclerótica na maioria dos casos. A doença aterosclerótica começa muito cedo, todavia, os primeiros sinais e sintomas surgem quando a doença já está muito avançada, podendo manifestar-se com a morte súbita, paragem cardiorespiratória, enfarte agudo do miocárdio, angina de peito, insuficiência cardíaca, aneurisma da aorta, doença cerebrovascular, insuficiência renal crónica e insuficiência arterial periférica (Ceia, 2009).

1.1 A ATEROSCLEROSE

A aterosclerose é a principal causa de morbi-mortalidade nos países ocidentais (Pedro, 2003). O envolvimento dos territórios cardíaco e cerebrovascular pela doença aterosclerótica é responsável pela maioria das complicações clínicas e mortes no mundo ocidental, conforme ficou demonstrado pelas publicações de resultados do estudo populacional de *Framingham*, realizado nos Estados Unidos da América e confirmado noutros países europeus (Bonita, Stewart, Beaglehole, 1990; Dawber, Kannel, 1966; Dawber, Thomas, 1970; Kannel, Dawber, 1982).

A aterosclerose é uma doença degenerativa da parede arterial que afecta de forma preponderante as suas camadas íntima e média, determinando o aparecimento de lesões que no seu estágio inicial ou precoce se caracterizam por espessamento da parede. Estas lesões têm potencial evolutivo para fases avançadas e complicadas, determinando manifestações clínicas de gravidade variável e por vezes fatais (Stary, 1993). Trata-se de uma doença complexa, multifactorial e multifacetada, cuja patogenia não está totalmente esclarecida (Pedro, 2003).

As lesões mais precoces da aterosclerose são frequentemente encontradas em estudos de necrópsia em crianças e lactentes, sob a forma de uma lesão denominada por estria lipídica (zonas com concentração de ésteres de colesterol, em particular oleato de colesterol), e em adultos jovens sob a forma de placa fibrosa que vai aumentando a sua protusão e complexidade de acordo com a idade e factores de risco cardiovasculares (FRCV) associados. O potencial evolutivo das lesões precoces do tipo estria lipídica e os mecanismos que determinam a sua progressão para formas avançadas da doença têm sido investigados (Ross, 1993).

São diversos os modelos explicativos da aterosclerose, mas a hipótese presente em todos é que os componentes presentes inicialmente numa lesão não são clinicamente significativos por si só, mas que são factores responsáveis em eventos mais tardios e clinicamente significativos (Berliner *et al*, 1995).

As teorias explicativas da aterosclerose estão baseadas na integração sequencial de alterações morfo-funcionais arteriais. A lesão aterosclerótica constitui a expressão complexa de uma resposta inflamatória e proliferativa da parede arterial a diversas formas de agressão endotelial. Estas seriam iniciadas pela adesão de monócitos ao endotélio e sua activação, seguidas por acumulação de lípidos na íntima, formação de células esponjosas e formação do centro lipídico-necrótico revestido por capa fibrosa superficial, associadas à migração de células musculares lisas, alterações da matriz extracelular e finalmente a ocorrência de ruptura, trombose e calcificação das lesões. O aspecto unificador em toda a sequência parece ser a disfunção endotelial, que pode ser determinada por diversos factores e comum a vários mecanismos (Ross, 1993; Elliott, 1998).

A erosão da camada fibrosada superficial de revestimento de uma lesão ateromatosa leva a uma exposição à corrente sanguínea de material com elevado potencial trombogénico (colagénio e núcleo lipídico) desencadeando os consequentes fenómenos de atracção, adesão e activação de plaquetas sanguíneas com formação de trombose local. A importância do tamanho relativo destes trombos em relação ao vaso arterial e o seu carácter

temporário ou definitivo determinam as características dos quadros clínicos que acompanham estes episódios de perda de estabilidade da placa ateromatosa (Falk, Duster, 2001).

1.2 GRUPOS DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES

1.2.1 Acidente vascular cerebral

O acidente vascular cerebral (AVC) é definido como o desenvolvimento rápido de sinais clínicos focais (ou globais) de perturbação das funções cerebrais, cuja duração é superior a 24 horas, e que pode ocasionar a morte, sem outra causa aparente para além da vascular¹ (Hatano, 1976). Quando a sintomatologia cerebral regride nas primeiras 24 horas, considera-se corresponder a um acidente isquémico transitório (AIT). No entanto, após a ocorrência de um AIT, os indivíduos tem elevado risco de sofrer um AVC grave nas primeiras horas ou dias (Correia, 2007).

O AVC é uma das principais causas de morbilidade e mortalidade por todo o mundo, com acentuadas variações na incidência, prevalência e mortalidade entre a Europa Ocidental e de Leste, que estão associadas às diferenças na distribuição dos FRCV. A incidência anual de AIT é também elevada em Portugal, com valores de 0,67 (IC95% 0,45-1,04) (Correia, 2007).

Analisando a etiologia dos AVC, 80% são de origem isquémica (redução significativa no fluxo sanguíneo cerebral), enquanto os restantes 20% são de origem hemorrágica (alteração da permeabilidade ou ruptura do vaso arterial) (Ferro, Verdelho, 2000; Silva e Carvalho, 2000).

O AVC isquémico pode ocorrer devido à trombose arterial (formação de um coágulo de sangue dentro de um vaso que leva à obstrução total ou parcial), estados pré-trombóticos (anomalias da coagulação sanguínea), embolia cerebral e cardíaca (coágulo ou placa de atheroma que se solta e percorre o território arterial até se prender num ponto mais estreito), arterites (inflamação arterial, levando à obstrução do lúmen), hipertensão arterial (provocando lesões nas artérias de pequeno calibre), dissecção (ruptura da parede arterial entre a íntima e a média com formação de trombos dentro da parede) ou ao mecanismo

¹ Tradução livre para português da versão original:

"rapidly developing clinical signs of focal (at times global) disturbance of cerebral function, lasting more than 24 hours or leading to death with no apparent cause other than that of vascular origin"

hemodinâmico (em vasos de circulação deficitária cérvico-cefálica) (Damiani, Yokoo, Gagliardi, 1995; Ferro, Verdelho, 2000).

O AVC hemorrágico pode ocorrer por crise hipertensiva, alteração sanguínea (como a hemofilia) ou malformação congénita arterial (Damiani, Yokoo, Gagliardi, 1995).

O que caracteriza o quadro clínico dos AVC é a instalação súbita de uma disfunção em algum sistema de controlo efectuado pelo sistema nervoso central (controlos motor, sensitivo, de consciência e dos nervos cranianos). Os sintomas dos AVC hemorrágicos também podem incluir cefaleias, náuseas, vómitos ou o coma. Em termos de consequências, o AVC pode não deixar sequelas, como pode deixar sequelas de acordo com o *deficit* originado, mas também pode levar ao coma ou à morte (Damiani, Yokoo, Gagliardi, 1995; Ferro, Verdelho, 2000).

1.2.2 Doença cardíaca isquémica

A doença cardíaca isquémica (DCI) é um processo multifactorial que envolve os diversos factores de risco cardiovasculares. Tal como acontece nos AVC, a DCI também resulta de uma diminuição na quantidade de sangue que as artérias coronárias transportam ao tecido miocárdico. A redução do fluxo sanguíneo em relação às necessidades, danifica o miocárdio num grau que depende do tamanho das artérias envolvidas da obstrução ser parcial ou total e gradual ou súbita. No caso de a obstrução ser súbita corresponde ao enfarte agudo do miocárdio (EAM), enquanto se for parcial pode corresponder à angina de peito. A evolução e complicações da DCI dependem da extensão do dano no músculo cardíaco e da existência de colaterais que possam fornecer sangue suficiente para suprir as necessidades (Carvalho de Sousa, 2000).

1.2.3 Cardiopatia congénita

As cardiopatias congénitas ocorrem em cerca de 1% dos nados vivos, e esta frequência aumenta para cerca de 4% quando a mãe tem cardiopatia congénita. As malformações cardíacas congénitas resultam do desenvolvimento embrionário anormal ou da incapacidade das estruturas cardíacas se desenvolverem. As malformações cardíacas congénitas não são estáticas, evoluindo desde a vida pré-natal até a idade adulta, realçando

o facto de que alterações não significativas na infância poderão tornar-se clinicamente significativas na idade adulta (Braunwald *et al*, 2002).

Em geral, as malformações cardíacas congénitas agrupam-se de acordo com o serem cianóticas ou acianóticas e com ou sem *shunt*. Entre as cardiopatias congénitas acianóticas com *shunt* esquerdo-direito temos as comunicações interauriculares e ventriculares (defeitos septais), a persistência do canal arterial (canal entre as artérias pulmonar e aorta que persiste após o nascimento) e os *shunts* da raiz da aorta para as cavidades direitas. Entre as cardiopatias congénitas acianóticas sem *shunt* temos a estenose aórtica congénita, a coarctação da aorta e a estenose pulmonar com septo interventricular íntegro. Entre as cardiopatias congénitas cianóticas com hiperfluxo sanguíneo pulmonar temos a transposição total das grandes artérias e a existência de ventrículo único. E entre as cardiopatias congénitas cianóticas com hipofluxo sanguíneo pulmonar temos a atresia tricúspide, a anomalia de *Ebstein* (inserção anómala da válvula tricúspide) e a tetralogia de *Fallot* (comunicação interventricular, cavalgamento da aorta sobre esta, obstrução da câmara de saída e hipertrofia do ventrículo direito) (Braunwald *et al*, 2002).

As complicações das cardiopatias congénitas são variáveis de acordo com a existência de cianose e *shunt*, sendo de referir que o risco de AVC é maior em crianças com menos de 4 anos e com cardiopatia cianótica e deficiência de ferro (Braunwald *et al*, 2002).

1.2.4 Cardiopatia reumatismal

A cardiopatia reumatismal é causada pela lesão das válvulas e músculo cardíaco através da inflamação e cicatrização das lesões da febre reumática. A febre reumática é causada pelo *streptococcal bacteria* e inclui sintomas como a febre, dor muscular, edema das articulações, náuseas e vômitos. A doença cardíaca reumatismal pode originar sintomas como a dispneia, fadiga fácil a pequenos esforços, arritmia cardíaca, dor torácica e síncope. A melhoria das condições de vida tem vindo a diminuir a incidência e mortalidade por cardiopatia reumatismal, calculando-se que seja responsável por apenas 2% da mortalidade por DCV (OMS, 2009).

2.2.5 Cardiopatia valvular

A cardiopatia valvular corresponde à lesão das válvulas cardíacas, podendo traduzir estenose ou insuficiência valvular. A febre reumática, a endocardite infecciosa, a calcificação degenerativa com a idade e a malformação congénita são as principais causas primárias da cardiopatia valvular. As suas complicações, prognóstico e tratamento são variáveis de acordo com a válvula atingida e mecanismo (Braunwald *et al*, 2002).

1.2.6 Miocardiopatia

As miocardiopatias são as doenças que afectam o músculo cardíaco e não resultam de qualquer outro tipo de DCV. Podem ser classificadas de acordo com o modo como atinge as estruturas cardíacas, tanto em morfologia como em fisiologia, podendo corresponder a miocardiopatia dilatada (dilatação das cavidades e diminuição da função sistólica ventricular esquerda), miocardiopatia hipertrófica (aumento da espessura das paredes do ventrículo esquerdo), miocardiopatia restritiva (diminuição da função sistólica ventricular esquerda por rigidez parietal) e miocardite (inflamação cardíaca) (Braunwald *et al*, 2002).

1.2.7 Insuficiência cardíaca

A insuficiência cardíaca é um estado fisiopatológico em que existe uma incapacidade do coração bombear o sangue na quantidade necessária para as necessidades tecidulares. As suas causas podem ser a infecção, anemia, tireotoxicose, gestação, arritmias, miocardite, endocardite infecciosa, cardiopatia isquémica, hipertensão arterial sistémica, embolia pulmonar e excessos físicos, dietéticos, líquidos, ambientais e emocionais (Braunwald *et al*, 2002).

1.2.8 Doença arterial periférica

A aterosclerose é a etiologia principal da doença arterial oclusiva dos membros em doentes com idade superior a 40 anos, tendo maior incidência entre a sexta e sétima décadas de vida. Indivíduos que apresentam aterosclerose da vasculatura cerebral e coronária têm também uma prevalência elevada de doença arterial periférica, principalmente

nos indivíduos fumadores, com diabetes *mellitus*, hipercolesterolemia e hipertensão arterial (Braunwald *et al*, 2002).

1.2.9 Doença venosa periférica

A doença venosa periférica inclui todas as situações patológicas nas veias superficiais, profundas e suas válvulas. A trombose venosa ocorre quando existe um trombo dentro de uma veia e respectiva resposta inflamatória na parede vascular. Os factores que predispoem a trombose venosa foram descritos por *Virchow* em 1856 e incluem estase sanguínea, lesão vascular e hipercoagulabilidade. Quando a trombose venosa ocorre no sistema venoso profundo, a complicação mais grave pode ser o tromboembolismo pulmonar que ocorre quando o trombo se desloca do seu local de formação e emboliza na circulação pulmonar (Braunwald *et al*, 2002).

1.3 EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA CARDÍACA ISQUÉMICA E ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Na análise internacional das taxas de mortalidade, verifica-se que a doença coronária ocupa o primeiro lugar, enquanto que após as neoplasias malignas se encontra a patologia cerebrovascular a ocupar o terceiro lugar. Foram demonstradas grandes variações regionais e geográficas, que foram evidenciadas pelo estudo MONICA da OMS referente à DCI, onde se notou uma distribuição desigual da importância epidemiológica do EAM na Europa, com maior impacto nos países do Norte (Tunstall-Pedoe *et al*, 1994). Em Portugal, há resultados que sugerem ser a doença cerebrovascular a principal responsável sendo-lhe atribuída uma taxa de mortalidade de 200 casos por 100 000 habitantes (Bonita, 1992; Cunha, 2000), e com distribuição regional diferente, pelo que foi registado que a mortalidade em 1999 por AVC não foi uniforme em todo o território, para os homens variou entre 133,8 /100 000 em Évora e 223,9/100 000 em Beja e para as mulheres variou entre 115,6 /100 000 em Coimbra e 179,9 /100 000 em Viana do Castelo (Correia, 2007).

Em relação à evolução das taxas de mortalidade por DCI e AVC em idade inferior aos 65 anos, verifica-se que existe diminuição das taxas de mortalidade entre 2004 e 2008 para ambas (DCI: 15,1 para 10,1 / 100 000 habitantes e AVC:13,2 para 9,9/ 100 000 habitantes). A contribuir para esta redução temos a diminuição da letalidade intra-hospitalar destas condições (DCI: 6,7% para 5,8% óbitos por DIC entre os internamentos por DIC; e

AVC: 15,5% para 14,8% óbitos por AVC entre os internamentos por AVC) e o aumento de doentes internados pelas vias verdes entre 2006 e 2008 (DCI: 2,3% para 4,5% e AVC:10,5% para 16,8%) (Ministério da Saúde, 2008).

Quando se comparam as taxas de mortalidade por AVC e por DCI, conclui-se que a primeira é mais do dobro da segunda e que a expressão mais clara desta diferença é nas idades mais avançadas. Para além da letalidade, a incapacidade é uma das principais consequências do AVC, verificando-se que após AVC, 41,2% de indivíduos dependentes de outros para as actividades da vida diária (Correia, 2007).

1.4 FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULARES

Factor de risco é um atributo individual ou uma determinada exposição que está associada ao aumento da probabilidade do indivíduo vir a sofrer ou falecer de determinada doença ou condição. Os factores de risco permitem então predizer, determinar a etiologia, diagnosticar ou prevenir a doença (Vaz, Santos, Vaz Carneiro, 2005). São diversos os grupos e FRCV reconhecidos de acordo com a sua abordagem ou enquadramento. A classificação mais corrente é o seu agrupamento em modificáveis ou não-modificáveis. Os factores de risco modificáveis são aqueles que podem ser modificados através da adopção de novos comportamentos ou estilos de vida: hipertensão arterial (HTA), diabetes *mellitus* (DM), hipercolesterolémia, dislipidémia, obesidade, tabagismo, sedentarismo, hábitos alimentares, alcoolismo, *stress* e outras (Graves, 2003). OS FRCV não-modificáveis são os que não dependem da vontade do indivíduo, pelo que são aqueles que não se podem alterar como o género, idade, história prévia e história familiar (Martins, 2003). Segundo a OMS, 75% das DCV podem ser atribuídas a factores de risco modificáveis, ou seja, preveníveis, tratáveis ou controláveis (Vaz, Santos, Vaz Carneiro, 2005).

1.4.1 Idade

De todos os FRCV, a idade mostrou ter uma associação mais forte e consistente com a DCV (Silva e Carvalho, 2000). Estudos indicam que a frequência dos AVC aumenta exponencialmente com a idade acima dos 50-60 anos e que mais de 80% da mortalidade por DCV ocorre em indivíduos com idade superior a 65 anos (Braunwald *et al*, 2002; Ferro, Verdelho, 2000). À medida que a idade avança, existe um aumento do espessamento da íntima por acumulação difusa de células musculares lisas, tecido conjuntivo, diminuição da

elastina e aumento gradual da rigidez dos vasos. A fragilidade da parede arterial é reconhecida como um fenómeno que ocorre com a idade, principalmente a partir dos 60 anos de idade (Braunwald *et al*, 2002; Silva e Carvalho, 2000).

1.4.2 Género

A mulher em idade fértil parece estar protegida pelos factores hormonais. O risco da DCV parece ser maior no género masculino até à quinta década de vida (Silva e Carvalho, 2000).

Como o risco da DCV parece aumentar com a idade mas a probabilidade de sobrevivência das mulheres em idades avançadas é maior, as taxas de mortalidade por DCV para as mulheres e homens são semelhantes. Todavia, a incapacidade desencadeada pelas DCV e o seu comportamento crónico evidencia que se deve dar maior importância à DCV como problema de saúde pública nas mulheres em idades mais avançadas (Mosca *et al*, 1997)

1.4.3 Hereditariedade (incluindo etnia)

Segundo a *American Heart Association* (AHA), indivíduos que são filhos de doentes cardiovasculares têm maior tendência para também desenvolver DCV (AHA, 2010). A presença de factores genéticos tem sido procurada, mas no entanto a convergência de mecanismos multifactoriais torna difícil a identificação de um gene responsável. É conhecida a variação dos padrões de disposição da aterosclerose nos diversos grupos raciais também por diferente influência dos diversos factores de risco (Otten *et al*, 1990; Soren *et al*, 2002).

Embora não exista consenso entre os estudos comparativos do risco cardiovascular de acordo com a etnia, concluem que em geral os indivíduos não-caucasóides têm maior risco de hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e sedentarismo, enquanto os caucasóides parecem ter maior prevalência de tabagismo. Entre as etnias, parece haver maior prevalência de HTA e mortalidade por DCI nas mulheres negróides (Kurian, Cardarelli, 2007).

1.4.4 Hipertensão arterial

A HTA constitui um dos maiores e actuais problemas de saúde pública, sendo a DCV mais comum e o factor de risco mais significativo no desenvolvimento da doença aterosclerótica cerebral e coronária. A HTA representa inúmeras complicações, como AVC, DCI, renopatas e perda visual gradual (MacGregor, Kaplan, 2002).

A HTA é definida como o nível acima do qual os ensaios terapêuticos demonstraram que uma redução da pressão arterial é benéfica. Pode ainda ser classificada de acordo com a sua gravidade, que é traduzida pelos níveis tensionais sistó-diastólicos (MacGregor, Kaplan, 2002). Segundo a Sociedade Europeia de Cardiologia e a Sociedade Europeia de Hipertensão, a pressão arterial tem uma distribuição unimodal na população bem como uma relação com o risco cardiovascular, pelo que a HTA é classificada de acordo com as pressões sistólica e diastólica e respectivo risco cardiovascular. Considera-se pressão óptima quando inferior a 120/80mmHg, normal entre 120-129/80-84mmHg, normal-elevado entre 130-139 /85-89mmHg e HTA quando os valores estão consistentemente acima de 140/90mmHg. A HTA sistólica isolada corresponde a valores sistólicos acima de 140mmHg e normalidade dos valores diastólicos (ESH/ESC, 2007).

O estudo AMALIA (avaliação do risco de doença cardiovascular e cerebrovascular em Portugal) concluiu que cerca de 23,5% dos portugueses afirmam ter HTA, verificando-se maior prevalência na Região Autónoma dos Açores (35,6%), Região de Lisboa e Vale do Tejo (28,4%), no sexo feminino (F:24, 9% e M:21,8%), nas classes etárias superiores a 70 anos, nos indivíduos sem escolaridade (34,1%), nos indivíduos com obesidade mórbida (53,5%), nos sedentários (25,6%), nos indivíduos com história familiar de DCV (30,4%) e nos indivíduos com antecedentes de DCV (52,8% com história de EAM e 57,3% com história de AVC) (Perdigão *et al*, 2009).

O estudo de *Heart Study de Framingham*, concluiu que a HTA está positivamente relacionada com a incidência de DCV, pois quando está presente aumenta em cerca de 2,0 vezes nos homens e 2,2 vezes nas mulheres a susceptibilidade para a DCI e de 5,7 vezes nos homens e 4,0 vezes nas mulheres a susceptibilidade para o AVC (Lima, 2007).

A HTA é um factor de risco independente para o desenvolvimento de aterosclerose, induzindo alterações morfológicas e disfuncionais no endotélio, nomeadamente na passagem de proteínas e lípidos para a parede arterial, aumento do número de células endoteliais, disfunção dos mecanismos vasodilatadores, promove a síntese de colagénio hiperproliferação e migração de células musculares lisas, o que desencadeia o

espessamento e endurecimento da parede arterial e redução da distensibilidade e diâmetro do lúmen (Silva e Carvalho, 2000). A HTA causa lesão nos órgãos-alvo (coração, cérebro e rins) como consequência directa da pressão arterial elevada (por aumento da resistência periférica) e/ou da aterosclerose acelerada. Ao nível cardíaco, o aumento do trabalho e acordo com o aumento da resistência periférica, leva à hipertrofia ventricular esquerda (HVE) compensatória. Ao nível cerebrovascular, para além da influência da aterosclerose, a HTA está relacionada com o maior risco de enfartes lacunares (lesão dos pequenos ramos da artéria cerebral média) e de aneurismas microvasculares no polígono de *Willis* (que apresentam maior risco de ruptura nos doentes com HTA, causando hemorragia cerebral ou hemorragia subaracnoideia) (MacGregor, Kaplan, 2002).

1.4.5 Diabetes *mellitus*

A insulina é uma hormona natural produzida pelo pâncreas, sendo necessária para transformar os açúcares e hidratos de carbono em energia. A DM é caracterizada pela hiperglicémia que é o aumento dos níveis de açúcar (glicose) no sangue (em jejum ≥ 126 mg/dl). A hiperglicémia que existe na DM, deve-se à insuficiente produção e/ou à insuficiente acção da insulina (Braunwald *et al*, 2002).

A relação entre a glicémia e o risco cardiovascular não está bem esclarecida, todavia, estudos observacionais mostram que o risco de DCV aumenta com o aumento dos níveis de glicemia. As alterações microvasculares (retinopatia, nefropatia e neuropatia) relacionadas com a hiperglicémia e as alterações macrovasculares relacionadas com a insulinoresistência e a alteração na tolerância à glucose constituem a fisiopatologia das alterações vasculares (Nielsen, Lange, Hadjokas, 2006; Perdígão, 2009). A responsabilidade atribuída à DM nas DCV, por vezes classificada como complicações macro ou microvasculares, deve-se à mortalidade por doença coronária e cerebrovascular que pode quadruplicar nos doentes diabéticos, e por ser a principal causa de novos casos de doença renal terminal, de cegueira em adultos e de amputações dos membros inferiores por causa não traumática (Perdígão, 2009).

A DM é uma das doenças metabólicas mais frequentes, tendo-se verificado nos últimos anos um aumento da sua incidência e prevalência verdadeiramente exponenciais. Actualmente, calcula-se existirem cerca de 220 milhões de diabéticos a nível mundial e estima-se que este número duplicará nos próximos 30 anos. Em Portugal, a DM atinge cerca de 700 mil indivíduos (Martins, 2006). Segundo o estudo AMALIA, 8,9% dos

portugueses afirmam ter diabetes. Analisando a prevalência por região, verifica-se que é máxima da Região Autónoma dos Açores (15,4%) e mínima na região Norte (6,5%). Concluiu ainda que a DM é mais prevalente no género feminino (F: 9,3%, M: 8,5%), nas classes etárias acima dos 70 anos, nos indivíduos sem escolaridade (17,3%), nos obesos (17,4%), nos sedentários (10,2%), nos indivíduos com antecedentes familiares de DCV (10,8%) e nos indivíduos com antecedentes cardiovasculares (21,3% com antecedentes de DCI e 21,9% com antecedentes de AVC) (Duarte *et al*, 2009). Em 2008, 25% dos internamentos por AVC e 29% dos internamentos por DCI foram em pessoas com DM (Observatório Nacional da Diabetes, 2009).

1.4.6 Obesidade

Um outro problema da sociedade actual é a obesidade. A obesidade é definida como a sobrecarga de massa gorda acumulada no indivíduo e que pode afectar a sua saúde (Carmo *et al*, 2008). Esta condição é considerada como a epidemia global do século XXI. De acordo com a OMS, se não forem tomadas medidas de prevenção e tratamento com impacto, teremos 50% da população mundial obesa em 2025 (OMS, s/ data).

Estudos concluem que a prevalência da obesidade e da pré-obesidade, medidas através do índice de massa corporal (IMC) têm aumentado ao longo dos anos para valores cerca de 14% e 40% respectivamente, sendo superior no sexo feminino (Carmo *et al*, 2008).

No registo REACH, 39,8% dos doentes com evidência de alto risco para aterotrombose apresentavam excesso de peso e 46,6% eram obesos. Portugal apresentou prevalências elevadas, à semelhança do verificado na Europa Ocidental, de hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes e excesso de peso (Mostaza *et al*, 2009). O estudo W-RISK foi efectuado em Portugal em 14965 utentes do Serviço Nacional de Saúde por 1500 médicos em 251 Concelhos. Nas mulheres inquiridas, o perímetro abdominal era superior a 80 cm em 82,9% (risco elevado segundo a OMS) e em 59,4% superior a 90 cm (risco muito elevado segundo a OMS); nos homens essas frequências eram respectivamente de 66,3% e de 16,8%. O risco relativo de DCV, DM, HTA e dislipidémia foi maior no grupo com maior perímetro abdominal (Gil, 2007).

Em Portugal, assim como em todos os países desenvolvidos, a obesidade constitui um problema de saúde pública com consequências económicas de grande dimensão, pois é um importante factor de risco para outros problemas de saúde. Existe uma relação quase exponencial entre o IMC e a mortalidade, a qual é determinada em grande parte pelas DCV.

O tipo de distribuição da gordura corporal tem maior importância como marcador prognóstico, sendo a obesidade abdominal a que apresenta maior correlação com a ocorrência de eventos cardiovasculares. Na obesidade troncular (*“upper body”*) ocorre uma libertação desproporcionada de ácidos gordos não esterificados a partir do tecido adiposo, o que contribui para a acumulação ectópica de lípidos fora do tecido adiposo em localizações como o fígado e o músculo, e parece predispor para o aumento da resistência a insulina e para a dislipidémia (Carmo *et al*, 2008).

1.4.7 Hipercolesterolémia e dislipidémia

O colesterol e outras gorduras circulam no sistema sanguíneo sob a forma de lípidos e de proteínas combinadas, denominadas lipoproteínas que poderão ser de alta ou baixa densidade (HDL e LDL respectivamente). As HDL são consideradas as lipoproteínas protectoras pois favorecem a eliminação do colesterol no sangue. Este colesterol é levado para o fígado de forma a ser armazenado ou eliminado, reduzindo o risco de HTA e DCV. As LDL circulam no sangue deixando depósitos de gordura e colesterol nos tecidos e paredes arteriais. Estas moléculas contêm mais colesterol do que as HDL e são menos solúveis, e por isso depositam-se mais facilmente nas artérias. As LDL aumentam então o risco para a doença cardiovascular (Byrne, 1991).

Os níveis plasmáticos de triglicéridos e colesterol (LDL) também podem aumentar o risco de doença cardiovascular. Devido às relações metabólicas recíprocas entre os níveis plasmáticos de colesterol (HDL e triglicéridos), os factores de risco que influenciam a redução de colesterol HDL, associam-se também à elevação dos níveis de triglicéridos. Particularmente importantes neste aspecto são o excesso de peso corporal, sedentarismo e DM (Oliveira, 2007).

São diversos os estudos da prevalência da hipercolesterolémia em Portugal, no entanto existem dificuldades em compará-los, por considerarem diferentes limiares para a hipercolesterolémia e as diferentes características amostrais. Segundo Costa *et al* (2003) a prevalência da hipercolesterolémia varia entre 21% se considerarmos o limiar de 250mg/dl e 69% para o limiar de 190 mg/dl.

Não está ainda estabelecido se a manutenção do nível plasmático de triglicéridos abaixo de um alvo específico é um meio para reduzir o risco de doença cardiovascular. Contudo, indivíduos com níveis baixos de HDL e elevados de triglicéridos são bons

candidatos para a redução de peso corporal, ao aumento da actividade física e à redução do consumo de hidratos de carbono (*National Cholesterol Education Program*, 2004).

1.4.8 Stress

O *stress* está presente na vida quotidiana, podendo corresponder somente a um processo de adaptação psicofisiológica. Todavia, o *stress* negativo é um factor de risco para a DCV. As perturbações ligadas ao *stress* estão em crescimento acentuado, pelo que afecta mais de 90% da população mundial e é considerado uma epidemia global (Lecrubier, 2001).

A depressão está associada a um aumento do risco de morbi-mortalidade por DCV (Ferketish *et al*, 2000), pelos estilos de vida e comportamentos associados (como o tabagismo e o sedentarismo) e pelas alterações bioquímicas e fisiopatológicas de longa duração (hiperactividade simpático-adrenal, do eixo hipotalâmico-pituitária-adrenal, diminuição da variabilidade da frequência cardíaca e alterações nos receptores planetários) (Stansfeld, 2002).

A depressão associa-se à ocorrência de DCV bem como com o seu prognóstico (Steptoe, Whitehead, 2005). A ansiedade relaciona-se com o aumento do risco de morte súbita pelo aumento da susceptibilidade a arritmias ventriculares (Kawachi *et al*, 1994). Nos AVC, a ansiedade está fortemente relacionada com as estruturas cerebrais envolvidas. A localização e tamanho da lesão também afectam a natureza do humor após o AVC (Castilho *et al*, 1993). Embora o conhecimento médico sobre o *stress* negativo e sua relação com a doença cardiovascular ainda não seja completo, a maioria dos especialistas está de acordo que o *stress* contribui para a ocorrência de doença cardiovascular, HTA e hipercolesterolemia; que influencia comportamentos de risco; que sofrer um evento cardiovascular é um factor de *stress*; que influencia a adesão à terapêutica bem como às medidas de prevenção e reabilitação; e que a boa gestão do *stress* contribui para a saúde das populações (Hotopf, Rosch, Hart, 2002).

1.4.9 Alcoolismo

Existem co-morbilidades associadas ao consumo excessivo de álcool bem como distúrbios mentais, nomeadamente o síndrome depressivo, ansiedade, esquizofrenia e alterações da personalidade. Segundo o PNS 2004-2010, as estimativas apontam para a

existência de pelo menos 580 mil doentes alcoólicos e 750 mil bebedores excessivos em Portugal (Portugal, 2004)

Segundo as recomendações da AHA (2000) o consumo moderado de álcool, principalmente de vinho, é associado à diminuição de eventos cardiovasculares em vários registos populacionais. Todavia, pelo facto de causar dependência, esta substância cardioprotectora não pode ser recomendada, além de que o seu consumo em excesso está associado à HTA, alterações hepáticas, risco de cancro da mama, violência física e acidentes de viação. A AHA (2000) sugere que o consumo de bebidas alcoólicas se deve limitar ao equivalente a duas bebidas (30g de etanol) por dia para os homens e uma bebida (15g de etanol) por dia para as mulheres.

1.4.10 Tabagismo

O consumo de tabaco em Portugal tem diminuído, situando-se em 19,5% a prevalência de fumadores com idade superior a 15 anos, no entanto regista-se o aumento da prevalência de fumadores no grupo etário 35 a 44 anos. Na comparação entre género, verifica-se aumento do consumo de tabaco no género feminino (Sociedade Portuguesa de Pneumologia, s/data). Segundo os dados do *World Health Report* (OMS, 2000), o tabagismo é a principal causa de peso da doença (12%).

Os mecanismos biológicos subjacentes à associação entre o tabaco e as DCV têm sido mais difíceis de caracterizar do que a respectiva associação. O papel do tabaco é bem conhecido na disfunção endotelial, na trombose/fibrinólise, na inflamação e no metabolismo lipídico. Os seus componentes aumentam ao longo do tempo, o risco de isquémia pelo desequilíbrio entre o aumento das necessidades do consumo de oxigénio e a diminuição da capacidade de transporte de oxigénio para os tecidos (Rocha, 2007).

Na análise do papel do tabagismo como FRCV, verifica-se que este é um factor independente de morte súbita e de EAM, sobretudo nos mais jovens. O risco por DCV aumenta com a idade em ambos os sexos, mas é bastante mais elevado entre os fumadores. Todavia, enquanto o risco absoluto é mais elevado no sexo masculino do que no feminino, o risco relativo pouco difere entre os sexos e diminui com a idade. A exposição directa ao fumo do tabaco está associada ao aumento de morbilidade e mortalidade por DCV. Os fumadores morrem 3 vezes mais por DCV e 2 vezes mais por AVC. Os fumadores passivos apresentam 25 a 30% maior risco de desenvolver DCI (Rocha, 2007).

No estudo INTERHEART (Yusuf *et al*, 2004), verificou-se que o tabagismo é o segundo factor mais determinante de DCI (OR: 2,87 IC=99% 2.58-3.19) e com risco populacional atribuível mais elevado no sexo masculino (44% IC=99% 40.9-47.2). A relação entre o tabagismo e a doença cerebrovascular também tem sido alvo de estudos recentes, pelo que se tem verificado que o fumo do tabaco se associa a uma maior mortalidade por AVC e em particular com o AVC isquémico e hemorragia subaracnoideia (Rocha, 2007).

O impacto do benefício da cessação tabágica no risco de doença cardiovascular está bem estabelecido, verificando-se diminuição do risco de doença coronária em ambos os sexos e em todas as idades em 50% se a cessação tabágica for há mais de um ano e idêntico aos não fumadores se a cessação for há mais de 15 anos (Rocha, 2007).

1.4.11 Sedentarismo

Conforme realçado pelo PNS 2004-2010, Portugal tem uma elevada taxa de sedentarismo, considerando-se o país da União Europeia (EU) com maiores níveis de inactividade física, rondando cerca de 75% da população acima dos 15 anos (Portugal, 2004). Para acentuar a relevância da promoção de actividade física, verifica-se ainda que existe uma relação proporcional entre o sedentarismo e a obesidade. Numa meta-análise de 43 estudos verificou-se que o sedentarismo está associado a um risco de 1.9 mais elevado de sofrer de DCV (Albert *et al*, 2003).

1.4.12 Alimentação

A alimentação saudável é a forma racional de se alimentar, de forma a assegurar a variedade, o equilíbrio e a quantidade adequada de alimentos escolhidos pela sua qualidade nutricional e higiénica, submetidos a benéficas manipulações culinárias (Peres, 1994). A alimentação incorrecta pode compreender o “comer demasiado”, não se alimentar suficientemente ou a ingestão de alimentos de má qualidade e de forma desequilibrada. Segundo Peres (1994) os portugueses têm vindo a trocar um padrão alimentar saudável (dieta mediterrânica) por um padrão desequilibrado e desajustado às necessidades para a saúde.

De acordo com o PNS 2004-2010, a situação actual de má nutrição deve-se ao crescimento significativo do consumo de gorduras de origem animal (especialmente as

gorduras saturadas), de sal, de açúcar e baixa ingestão de fruta, legumes e vegetais bem como a ingestão de elevados níveis calóricos (Portugal, 2004).

Segundo os dados do *World Health Report*, a alimentação está relacionada com a HTA (10,9% do peso da doença), colesterol (7,6% do peso da doença), obesidade e excesso de peso (7,4% do peso da doença). Constitui assim, o principal factor de risco de patologias crónicas, como o caso das doenças cardiovasculares, diabetes, neoplasias e osteoporose. O consumo excessivo de gorduras, em especial das gorduras saturadas e o aumento de produção de homocisteína tem sido associado ao aumento do risco de eventos cardiovasculares. Por outro lado, o consumo de fibras, de ácidos ómega-3 e ómega-6, reduz os níveis séricos de colesterol e portanto diminui o risco das DCV (OMS, 2000).

Este capítulo procurou evidenciar a importância das DCV, em particular da DCI e do AVC pela sua elevada prevalência, mortalidade e morbilidade e respectivos factores de risco, abordando a sua origem, desenvolvimento e complicações.

O próximo capítulo aborda a importância do estudo das desigualdades socioeconómicas na doença e respectivas influências. Procura-se então analisar de que forma o nível socioeconómico pode determinar a saúde dos indivíduos

2. EQUIDADE E DESIGUALDADE SOCIOECONÓMICA EM SAÚDE

2.1 CONCEITO DE EQUIDADE

O debate sobre a equidade surgiu nos primórdios da reflexão jurídica. Aristóteles deu o enquadramento para o ainda actual problema das definições de justiça e equidade. Se a justiça legal se rege por leis que são princípios universais, limita-se apenas aos casos mais coerentes, pelo que poderão ser gerados resultados injustos. A equidade supre a lacuna entre a justiça legal e a absoluta, na medida em que enquadra a moralidade e as circunstâncias que corrigem as deficiências da justiça legal. A equidade surge integrada nas fontes de direito, na integração das lacunas e na correcção da lei, sendo integrada formalmente na decisão de casos singulares e segundo as características do caso concreto, integrando as lacunas e corrigindo a lei que as regras impõe a todos os casos (Hudson, 2001).

Turner (1986) diferencia quatro tipos de equidade: ontológica, de oportunidade, de condições e de resultados. A equidade ontológica refere-se à igualdade fundamental entre as pessoas, enquanto a equidade de oportunidade refere-se à igualdade entre os indivíduos em alcançar os objectivos pretendidos. Uma vez garantida a universalidade dos direitos fundamentais à vida, à liberdade e à propriedade, todos têm, independentemente da sua origem, as mesmas oportunidades de alcançar as mais altas posições individuais. A equidade de condições, refere-se à equidade verificável na origem, pois apenas as pessoas submetidas às mesmas condições de vida podem vir a ser consideradas em igualdade para competir com base em capacidades e méritos individuais. A equidade dos efeitos ou resultados refere-se à tentativa da legislação e outras medidas políticas para compensar os efeitos das desigualdades de condições sociais. Os mecanismos de discriminação positiva e precisam então de intervir a favor dos grupos menos privilegiados, assegurando a equidade nos resultados (Turner, 1986).

2.1.1 Equidade e desigualdade em saúde

Do ponto de vista conceptual, a temática da equidade tem produzido um extenso debate e as diferentes concepções sustentam as teorias sobre justiça social desenvolvidas pelas diversas correntes de pensamento.

Rawls considera que a equidade deve ser orientada para o princípio de justiça distributiva. O princípio de *maximin* de Rawls considera então que o cidadão pior posicionado na sociedade (posição mínima) deve ter o maior ganho (ganho máximo). A aplicação deste princípio à saúde, considera que os mais pobres estão na posição mínima e por isso devem ter o máximo de ganhos ou ajudas de forma a diminuir as desigualdades em saúde (Gwatkin, 2002).

Na Declaração de Alma-Ata, estão presentes as preocupações com as desigualdades do estado de saúde que são política, social e economicamente inaceitáveis, e por isso mesmo deverão constituir preocupação de todos os países² (OMS 2006).

Sen defendeu o princípio da igualdade das capacidades básicas com o pressuposto essencial da equidade que consiste não na igualdade de actuação mas sim na igualdade de capacidades ou oportunidades (Sen, 1980).

A publicação de um artigo de Mooney em 1983 permitiu a clarificação das diferentes definições de equidade e na distinção entre igualdades nos recursos, no processo e nos resultados. Permitiu ainda considerar diferentes necessidades em saúde (derivadas da diferente estruturação da população por género ou idades), introduziu o conceito de custos diferenciais no acesso aos cuidados (entre regiões e classes sociais), considerou a existência de custos externos que poderão constituir barreira aos cuidados de saúde (como as deslocações ou o tempo), reforçou ainda as diferenças entre as necessidades reais e as sentidas (Giraldes, 2005; Mooney, 1983; Pereira, 1991).

Le Grand considera relevante a quantidade e complexidade de questões envolvidas na aplicação do conceito de equidade no sistema de saúde, sendo mais próximo da concepção de justiça do que de igualdade. Entre os problemas levantados por este autor,

² Excerto do texto original da Declaração de Alma Ata, 1978 (OMS 2006):

“II: The existing gross inequality in the health status of the people particularly between developed and developing countries as well as within countries is politically, socially and economically unacceptable and is, therefore, of common concern to all countries.

III: Economic and social development, based on a New International Economic Order, is of basic importance to the fullest attainment of health for all and to the reduction of the gap between the health status of the developing and developed countries. The promotion and protection of the health of the people is essential to sustained economic and social development and contributes to a better quality of life and to world peace.”

está que os significados aceites para a equidade ignoram a distribuição desigual na população das próprias necessidades de saúde. Na impossibilidade de se falar em mecanismos de redistribuição de saúde, Le Grand afirma que as políticas e as acções devem ser direccionadas para minimizar os factores que produzem as desigualdades nos perfis de morbi-mortalidade, incluindo nutrição, condições de vida, ocupação e o próprio cuidado médico. Um outro ponto a ser considerado, segundo Le Grand, é que nem todas as diferenças em saúde são inevitáveis e inaceitáveis dependendo da liberdade de escolha que o indivíduo tem ao submeter-se a riscos de doença reconhecidos (Le Grand, 1987).

Para Pereira os bens geradores de saúde estão relacionados com factores ambientais e características pessoais. A manutenção ou obtenção de saúde dependem então do acesso e dedicação a bens que conduzem à saúde, pelo que a igualdade na dedicação pressupõe a igualdade no acesso, mas não necessariamente ao consumo (Pereira, 1988).

Segundo Culyer, a equidade pode ser considerada como um princípio básico de qualquer sistema de saúde (Culyer, 2001).

Whitehead e Dahlgren consideram que existem três características (sistemática, produzida socialmente e injusta) que combinadas, transformam meras variações ou diferenças na saúde em iniquidades sociais em saúde (Whitehead, Dahlgren, 2006).

Para todos estes autores e em todas as teorias, existe então algum consenso que a equidade em saúde se reporta à menor desigualdade possível entre os diversos grupos de pessoas (de diferente género, idade, grupo socioeconómico, etnia ou outros) em relação às suas oportunidades de atingirem o bem-estar. Estas evidências permitem então mobilizar a acção e atenção políticas para a identificação de problemas, estudo das causas e intervenção para a sua correcção através de programas operacionais (Yazbeck, 2009).

Whitehead evoca a existência de diversos princípios para atingir a equidade em saúde. Segundo esta autora, as políticas direccionadas para a equidade devem ser uma preocupação internacional em proporcionar a melhoria das condições de vida e de trabalho, possibilitando a todos os cidadãos a adopção de estilos de vida saudáveis, em que existe um compromisso genuíno do poder descentralizado e dos decisores políticos em encorajar as pessoas no processo da tomada de decisão. De forma a avaliar os efeitos das políticas de saúde, deve-se ainda avaliar o seu impacto na saúde e a qualidade dos cuidados de saúde e acessibilidade (Whitehead, 2000). Todavia, apesar desta construção empírica em redor do conceito de equidade em saúde e da sua importância nas políticas de saúde,

Wagstaff (2002) diz ainda existir uma grande lacuna no conhecimento de como melhor alcançar os mais desfavorecidos.

2.2 INDICADORES DE SAÚDE

Segundo a OMS, saúde pode ser definida como sendo o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença³ (OMS, 1948). O indicador de saúde deve então revelar ou medir a situação de saúde de um indivíduo ou população

Dada a complexidade do conceito de saúde, a tarefa de medi-la também é complexa. São diversas as abordagens possíveis, como a mortalidade, a morbilidade, a incapacidade física, as admissões hospitalares, o grau de autonomia (no caso dos idosos), a estrutura etária da população ou a qualidade da prestação de determinado cuidado de saúde. A escolha dos indicadores depende dos objectivos da avaliação, bem como dos aspectos metodológicos, éticos e operacionais da questão em estudo. Os indicadores de mortalidade podem ser utilizados nesta análise. São indicadores fáceis de medir, pois a definição de morte é mais clara e objectiva. Todavia, este tipo de indicador pode ser de difícil medição quando determinadas doenças têm pouca representatividade como causa de mortalidade, estabelecer a morte como último evento do processo saúde/doença não reflecte o processo por completo e como as mudanças nas taxas ocorrem a longo prazo a análise a curto ou médio prazo pode ser pouco útil (Kunst, Mackenbach, 1994a).

A análise dos indicadores de morbilidade permite inferir os riscos de adoecer a que a população está sujeita, indicar os factores determinantes, direccionar para intervenções adequadas em determinadas doenças e conhecer mudanças numa situação a curto prazo. Todavia, para o estudo dos indicadores de morbilidade, poderão escassear os instrumentos de recolha de dados (Kunst, Mackenbach, 1994b).

Os inquéritos são o instrumento de recolha de dados para a análise da morbilidade, preferido pelos autores mais recentes, baseando-se nas percepções de doença dos indivíduos. Em geral, os indicadores de saúde presentes nos inquéritos de saúde podem ser categorizados como médicos, funcionais e subjectivos. Os indicadores médicos referem-se ao desvio em relação ao estado normal, tal como a presença de doença ou condições clínicas. Os indicadores funcionais referem-se à relação entre o indivíduo e a sua capacidade de realizar as suas tarefas ou funções. Os indicadores subjectivos referem-se à

³ Tradução livre da versão original:

"a state of complete physical, mental, and social well-being and not merely the absence of disease, or infirmity"

percepção individual do seu estado de saúde em relação ao estado expectável (Looper, Lafortune, 2009; Wagstaff, Paci, Van Doorslaer, 1991).

2.3 NÍVEL SOCIECONÓMICO E SAÚDE

Dahlgren e Whitehead abordaram o conceito da equidade com a visualização de uma série de círculos concêntricos, dos quais o centro é o indivíduo e respectivas características intrínsecas. Em redor do indivíduo, encontram-se as influências na saúde que podem ser modificadas (desde os estilos de vida aos comportamentos), os factores sociais (rede e suporte social) que afectam a saúde, as influências externas (como as condições de trabalho e de vida) e as influências socioeconómicas, culturais e ambientais (Dahlgren, Whitehead, 1991).

É do conhecimento comum que o nível socioeconómico de uma população tem um impacto decisivo no nível de saúde, no que respeita ao estado de saúde e à morbilidade em geral e no que respeita aos comportamentos e sensibilidade demonstrada em relação à educação para a saúde. O ambiente socioeconómico, enquanto determinante estrutural da saúde, tem capacidade de condicionar o comportamento em certas condições de vida. Alguns estudos concluem que em áreas de maior coesão e participação social parece haver maior controlo sobre os comportamentos nocivos à saúde, como o consumo de tabaco e de álcool e, em simultâneo, um incremento dos comportamentos saudáveis, como a prática de exercício físico (OMS, 2008).

Diversos estudos que têm estudado as influências socioeconómicas na saúde nos países desenvolvidos desde o século XIX, têm demonstrado que as desigualdades sociais na saúde têm persistido (ou mesmo aumentado), e que a associação inversa entre o estatuto socioeconómico e a mortalidade ou morbilidade é geralmente consistente entre os países (Marmot, Kogevinas, Elston, 1987). Neste contexto, a medição do estatuto socioeconómico permite analisar a forma como a organização social e material de uma sociedade afecta as desigualdades na saúde e na doença dos indivíduos, e o bem-estar geral da mesma sociedade.

Existem quatro teorias principais para a explicação das desigualdades ou iniquidades socioeconómicas e a saúde. A teoria materialista ou estrutural propõe que os níveis socioeconómicos mais baixos levam a lacunas nos recursos para produzir bem-estar e à produção de factores *stressantes* e doença. O modelo psico-social sugere que a discriminação baseada na posição tomada na hierarquia social causa *stress*, o que

desencadeia a resposta neuro-endócrina que leva à doença. O modelo de produção social de saúde baseia-se na premissa que as prioridades capitalistas para a acumulação de riqueza, poder, prestígio e bens materiais são obtidos à custa dos mais desfavorecidos. A teoria eco-social considera que existe uma interacção entre os modelos psico-social e social de saúde, analisando de que forma o ambiente social e físico interage com o biológico e como o indivíduo interioriza o contexto do local onde vive ou trabalha (Kelly *et al*, 2007).

De forma a compreender melhor a relação entre as desigualdades socioeconómicas e a saúde, é necessário clarificar o significado de nível socioeconómico. Estatuto social, posição social, estatuto socioeconómico e nível socioeconómico, pretendem incorporar essencialmente o mesmo conceito, que se define como posição ou ordem relativa de um indivíduo numa hierarquia baseada em atributos sociais e económicos, que se exprimem no acesso diferencial a recursos e comodidades valorizadas (Haug, 1977; Liberatos, Link, Kelsey, 1988).

A utilização do nível socioeconómico para identificar desigualdades na saúde baseia-se no pressuposto de que os determinantes sociais e económicos operam através de mecanismos básicos que afectam a saúde e são comuns a todas as doenças. A exposição a condições físicas (condições e mecanismos materiais) ou psicológicas adversas ou benéficas (comportamentos) é considerada como o factor mediador-chave entre o nível socioeconómico e as desigualdades na saúde (Carroll, Smith, Bennett, 1996; Stronks, Van De Mheen, Mackenbach, 1998). A exposição diferencial a estas condições traduz-se em riscos ou benefícios para o estado de saúde individual. Por exemplo, o rendimento influencia directamente a capacidade individual de aceder a recursos fundamentais, como a alimentação e nutrientes de qualidade ou a água potável, os cuidados de saúde primários e os medicamentos, ou até mesmo as actividades de lazer e recreativas (Mechanic, 1989). O nível ambiental também influencia o estado de saúde, pelo que um baixo nível socioeconómico está frequentemente associado a condições ambientais que contribuem para sobrecarregar as condições de vida individuais já por si deprimidas, como o sobrepopulação, a violência, o crime, a poluição ou a discriminação social. A doença também pode provocar uma descida adicional do estatuto socioeconómico que, por sua vez, deprime ainda mais o estado de saúde, promovendo uma espiral de desigualdade, desfavorecimento e fatalidade que facilita o caminho para a pobreza extrema, contribuindo assim para o aumento das desigualdades socioeconómicas em saúde (Mechanic, 1989; Santana, 2005).

Os indicadores do nível socioeconómico podem ser medidos ao nível do indivíduo e ao nível de determinada área geográfica. Entre os indicadores ao nível de área geográfica mais comuns encontram-se as medidas agregadas, que resultam do agrupamento de informação sobre vários indivíduos numa dada área geográfica, num só indicador, como o rendimento médio dos habitantes de uma determinada freguesia. Estas medidas de área baseiam-se sobretudo em variáveis espaciais, como seja o bairro, a freguesia, ou outras divisões territoriais que são normalmente elaboradas para os censos. No entanto, subsistem alguns problemas relacionados com a subestimação dos efeitos socioeconómicos mensurados ao nível de área, devido à frequente heterogeneidade das unidades de área em análise (Krieger, Williams, Moss, 1997).

Historicamente, a ocupação profissional tem sido considerada como o indicador mais fiável da posição relativa de um qualquer indivíduo na hierarquia social (Marmot, Kogevinas, Elston, 1987). A ocupação profissional fornece informação socioeconómica pois a ocupação serve como base para uma escala salarial; de diferentes níveis de segurança e de estabilidade financeira em profissões distintas; de autoridade e controlo diferente a cada ocupação profissional (oferecendo níveis diferentes de satisfação pessoal e de tensão física e psicológica); e de diferentes graus de prestígio serem atribuídos a ocupações distintas (Townsend, Davidson, Whitehead, 1992). O estatuto ocupacional é ainda indicativo dos factores de risco para a saúde concomitantes em determinadas profissões, como por exemplo a exposição a agentes tóxicos ou a riscos para a integridade física (Mechanic, 1989).

Um dos problemas com classificações socioeconómicas baseadas na posição relativa da ocupação profissional, é a de poder não captar desigualdades em condições de vida e de trabalho ao longo de importantes divisões populacionais. O estatuto ocupacional tenderá a encobrir importantes transformações socioeconómicas e, simultaneamente os títulos atribuídos a determinadas profissões serão menos comparáveis com o passar do tempo (Adler *et al*, 1993; Krieger, Williams, Moss, 1997).

Dada a relação directa entre a ocupação profissional, o grau de instrução e o rendimento (entendido como salário, vencimento ou remuneração), estes dois últimos indicadores têm sido alternativamente utilizados para construir classificações socioeconómicas. Enquanto o grau de instrução ou educação é considerado como um pré-requisito para exercer uma determinada profissão, o rendimento representa a compensação monetária que é conferida a cada ocupação profissional (Liberatos, Link, Kelsey, 1988; Krieger, Williams, Moss, 1997).

Sabe-se que o nível de educação de uma população se relaciona com o estado de saúde. Mais especificamente, existe uma correlação significativa entre a educação dos pais e a saúde dos seus filhos. Este indicador pode dar mais informações no caso de se efectuar uma discriminação segundo níveis de escolaridade. Indivíduos com melhor nível educacional têm uma situação ocupacional mais elevada, melhores condições habitacionais e estilos de vida mais saudáveis (*Robert Wood Johnson Foundation Commission to Build a Healthier America*, 2009).

As medidas do nível socioeconómico baseadas na educação são populares e fáceis de recolher, podendo adoptar várias formas. As mais comuns são a idade aquando da desistência dos estudos, o número de anos de escolaridade, o grau de instrução ou simplesmente a literacia/iliteracia. Algumas das vantagens destes indicadores advêm do facto de poderem ser facilmente aplicados a indivíduos que não fazem parte da população activa, como os desempregados, e são mais estáveis ao longo da vida adulta do que a ocupação profissional ou o rendimento (Krieger, Williams, Moss, 1997; Liberatos, Link, Kelsey, 1988). Por outro lado, o grau de educação pode estar muito dependente da distribuição etária da população alvo, devido a um efeito de *coortes* na escolaridade (Liberatos, Link, Kelsey, 1988; Reijneveld, Gunning-Schepers, 1994). Devido a todas estas condicionantes, uma escolaridade ou instrução elevada não conduz forçosamente a remuneração ou posição profissional elevadas. Todavia, este indicador representa o tipo de conhecimentos que os indivíduos adquirem, afectando o seu comportamento, os estilos de vida e o tipo de redes sociais (Geyer, Peter, 2000).

Os bens e a propriedade/riqueza são indicadores que exprimem uma medida dos fundos de reserva económica de um indivíduo ou de uma família, num ponto específico no tempo. Apesar da remuneração e a propriedade/riqueza estarem associados, representam conceitos distintos. A sua distinção deriva do facto de a remuneração representar uma recompensa monetária imediata, enquanto a propriedade ou riqueza resultam da acumulação de recursos. A principal limitação para o uso destes indicadores é a falta de registos de propriedade/riqueza (Daly *et al*, 2002).

O rendimento ou remuneração como indicador do nível socioeconómico é reconhecido como uma medida da recompensa monetária (ou da falta dela), associada à ocupação profissional de um indivíduo. No presente estudo, será utilizado o rendimento como indicador do nível socioeconómico, partindo do pressuposto que o rendimento irá limitar directamente o acesso às condições materiais essenciais para satisfazer as necessidades básicas, e o recurso a serviços e assistência de cuidados de saúde, determinando assim as oportunidades para o desenvolvimento de estilos de vida saudáveis

(Geyer, Peter, 2000). Devido à possibilidade de variações nas remunerações e/ou na economia, juntamente com outros factores como o tamanho da família ou a qualidade dos serviços disponíveis, o rendimento é também uma variável temporalmente flutuável (Krieger, Williams, Moss, 1997). Para a medição do rendimento, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) utiliza frequentemente a escala de equivalência modificada (EEM-OCDE)⁴ que converte os membros dos agregados em unidades equivalentes, e a escala da raiz quadrada⁵ do agregado familiar que considera que a distribuição do rendimento é igual entre indivíduos do mesmo agregado independentemente de quem o recebe. Esta medição das necessidades económicas implica que estas aumentam menos proporcionalmente ao tamanho do agregado familiar (OCDE, 2008).

2.4 EQUIDADE NAS POLÍTICAS DE SAÚDE EM PORTUGAL

Em Portugal, as melhorias substanciais nos resultados em saúde podem ser atribuídas à interacção das condições de saúde e sociais induzidas pela evolução sanitária após a Revolução de Abril de 1974 e pelo crescimento no acesso e qualidade dos cuidados de saúde (Saltman, Bankauskaite, Vrangbaek, 2007; Santana, Vaz, Fachada, 2003).

Até ao ano de 1968, o regime autoritário restringia os direitos civis em que o papel do estado ao nível da saúde era considerado suplementar. A responsabilidade na assistência na doença e apoio social foi iniciado lentamente a partir de 1935, culminando com a criação da segurança social após a revolução de 1974 (Diogo, s/data).

A Constituição da República Portuguesa de 1976 afirmou que “todos têm direito à protecção da saúde e o dever de a defender e promover” (artigo 64º), o que demonstra uma nova preocupação para que todos os cidadãos tenham o mesmo direito à protecção e promoção da sua própria saúde, o que requeria a criação de um Serviço Nacional de Saúde (SNS) universal, geral e gratuito, para além da melhoria das condições económica, sociais, culturais e laborais.

Noutros artigos da Constituição, existem referências sobre o acesso equitativo a bens produtores ou promotores de saúde, como o alojamento em condições adequadas, o saneamento básico, as condições de segurança no trabalho e a educação. “Se forem tomadas conjuntamente com a declaração de que a protecção à saúde é assegurada

⁴ Rendimento (EEM-OCDE) = $1 + 0.5x + 0.3y$, onde cada adulto tem a ponderação de 0.5 e cada criança com menos de 14 anos tem a ponderação de 0.3. O primeiro adulto tem a ponderação de 1 (OCDE, 2008)

⁵ O rendimento atribuído a cada pessoa é ajustado à raiz quadrada do número de elementos do agregado familiar, sem distinção entre adultos e crianças (OCDE, 2008)

através da criação de um SNS e de um ambiente favorável à saúde, então parece haver boas razões para interpretar o objectivo constitucional de equidade em saúde como acesso aos bens que promovam a saúde” (Pereira, 1991, p.37). Esse acesso poderá ser igual ou não, pois determinadas condições socioeconómicas poderão atribuir maior acesso aos bens promotores de saúde, no entanto deverão ser garantidos níveis mínimos de acesso para todos. Se considerarmos que o objectivo constitucional é o igual acesso, então “o que verdadeiramente distingue esta de outras metas é a questão de o acesso dizer respeito aos bens que promovem a saúde e não simplesmente a um desses bens, os cuidados de saúde” (Pereira, 1991, p. 38).

A Lei do Serviço Nacional de Saúde de 1979, ainda hoje em vigor, era segundo os seus proponentes, uma aplicação dos princípios consignados na Constituição, em “que o Estado assegure o direito à protecção da saúde, nos termos da Constituição promulgada em 2 de Abril de 1976, que tem como objectivo a prestação de cuidados globais de saúde a toda a população gratuitamente” (Lei n.º 56/79). Foi argumentado que o Estado deveria assegurar o desenvolvimento da igualdade na política de saúde nacional, no entanto, a Lei pouco se refere à saúde e concentra-se nos serviços de saúde. Os objectivos de equidade do SNS estão consagrados nas suas próprias características: universal (destinado a todos os cidadãos, sem discriminação), geral (prevenção, tratamento e reabilitação) e gratuito (financiado pelo Estado e não implica pagamento directo dos utentes) (Pereira, 1991). O artigo 4º explicita que “o acesso ao SNS é garantido a todos os cidadãos, independentemente da sua condição económica e social” (Lei n.º 56/79). “A interpretação correcta desta afirmação deve ser feita em termos de igualdade de acesso aos cidadãos do SNS para iguais necessidades” (Pereira, 1991, p.339).

Em 1990, um novo quadro legal do serviço nacional de saúde foi aprovado, através da Lei de Bases da Saúde em que “É objectivo fundamental obter igualdade dos cidadãos no acesso aos cuidados de saúde, seja qual for a sua condição económica e onde quer que vivam, bem como garantir a equidade na distribuição de recursos e na utilização de serviços” (Lei 48/90). Como se verifica, os objectivos de equidade aqui abordados são ao nível do acesso e da utilização.

Os objectivos de equidade em saúde têm assim, sendo gradualmente introduzidos nos documentos legais. No Despacho 25360/2001, é facultado aos cidadãos estrangeiros que residam legalmente em Portugal, igualdade no tratamento (como o dado aos beneficiários do SNS), aos cuidados de saúde e assistência medicamentosa prestados pelas instituições e serviços que constituem o SNS.

Em 2004 foi aprovado o Plano Nacional de Saúde (PNS) 2004-2010, que representa uma nova forma estratégica de contemplar a saúde. Neste documento, a equidade é considerada: “um valor realmente orientador da acção no sector da saúde é essencial para garantir uma maior aproximação entre o cidadão e o poder político e uma cidadania mais centrada numa participação activa na vida pública em geral e nas coisas da saúde em particular, para que, de uma maneira efectiva, se aumentem as opções de escolha do cidadão, se multipliquem os mecanismos de participação do cidadão no sector da saúde e se apoiem as organizações da sociedade civil, numa perspectiva promotora de comportamentos saudáveis e de contextos ambientais conducentes à saúde” (Portugal, 2004, volume I, pág 63).

Recentemente a OMS avaliou o PNS, identificando as suas potencialidades, limitações e lacunas e fornecendo recomendações. Segundo este relatório, o PNS apresenta diversas lacunas e limitações políticas, sendo referido que parece existir uma falta de atenção em relação ao tema da equidade em saúde e nos cuidados de saúde em geral, apontando como desafios o alinhamento estratégico entre os decisores políticos e a implementação do PNS, a dificuldade na acção intersectorial dirigida para obter “ganhos em saúde”, a implementação regional diferente e a dificuldade em coordenar e implementar os diversos programas de saúde ao nível local (OMS, 2010b). A OMS enumera diversas recomendações para que o PNS obtenha “ganhos em saúde”, sugerindo entre outras, que o próximo plano seja mais claro, compreensível, implementável, com fundamentação transparente e com diversas versões adequadas às audiências a que se destinam (OMS, 2010b).

Os Programas dos XVII e XVIII Governos Constitucionais para a Saúde (2005-2009 e 2009-2013) referem a equidade como princípio orientador. No Programa do XVII Governo Constitucional é referido que “O programa do Governo tem em conta o contexto social no qual as pessoas nascem, crescem, vivem e morrem. E o contexto do País, neste domínio, é particularmente preocupante: elevadas taxas de pobreza, desemprego, abandono escolar precoce, média de rendimentos baixa e reduzido nível de literacia geram intoleráveis situações de exclusão social e desigualdades em saúde que devem ser combatidas” (Programa do XVII Governo Constitucional para a Saúde, 2005).

No Programa do XVIII Governo Constitucional, o próprio título “Saúde para todos” parece tencionar referir-se à igualdade de tratamento ou oportunidade para a saúde, no entanto o documento só se refere à equidade como objectivo geral do programa, em que “O foco da reforma é acrescentar valor para o cidadão, tendo por objectivo conseguir bons resultados de forma eficiente e mais equitativa”, como necessidade no reforço do sistema de

saúde pelo que se “devem concentrar-se em aprimorar a qualidade dos resultados e em corrigir as desigualdades ainda existentes” e a respeito do medicamento: “promover uma revisão global do sistema de comparticipação (...) no sentido de obter melhor equidade e mais valor para todos os cidadãos” (Programa do XVIII Governo Constitucional para a Saúde, 2009).

2.5 DESIGUALDADES SOCIECONÓMICA NA MORBI-MORTALIDADE EM PORTUGAL

Estudos de Pereira com foco na iniquidade na mortalidade infantil em Portugal de 1971 a 1991, concluem que os índices de mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e perinatal reduziram na medida em que se relacionam cada vez menos com os níveis de rendimento e que as iniquidades relacionadas com a mortalidade e o parto foram quase erradicadas (Pereira, 1998).

Estudos efectuados pelos autores Pereira e Veiga, concluem que os mais idosos são mais susceptíveis à doença, estando também localizados desproporcionalmente nos grupos de rendimento mais baixos. Verifica-se também que a doença crónica se concentra nos grupos de rendimento mais baixo, e que o padrão se torna mais pronunciado quando se consideram as variáveis associadas à severidade da doença, favorecendo a premissa de que os indivíduos mais pobres sofrem de doenças múltiplas e limitativas (Pereira, 2000; Pereira, 2002; Veiga, 2005).

Analisando a distribuição da morbilidade de acordo com o nível educacional, os autores Giraldes (1996), Pedro e Pereira (2000) concluem que os grupos de menor nível educacional suportam sempre percentagens de morbilidade superior ao seu peso na população, verificando-se de concentração da morbilidade nos níveis de educação mais pobres.

Analisando a associação entre as taxas de morbi-mortalidade e o nível socioeconómico, Santana (2002) refere que existe forte associação entre a morbilidade e mortalidade com os níveis mais baixos educacionais, sociais e de rendimento, pelo que estes grupos socioeconómicos apresentam este desfavorecimento como consequência da sua condição económica se comportar como obstáculo ao acesso dos serviços de saúde (especialmente aos serviços preventivos ou de especialidade). O estudo reforça ainda a existência de iniquidade socioeconómica na doença, pelo que se regista maior percentagem

auto-avaliação do estado de saúde menor que razoável nos grupos socioeconómicos mais desfavorecidos.

O estudo de Van Doorslaer e Koolman (2004) tenta explicar as diferenças de iniquidade relacionada com o rendimento nos países europeus, pelo que concluiu a existência de iniquidade da saúde nos grupos de rendimento mais baixos. Existe uma tendência geral do melhor estado de saúde se encontrar entre os grupos de rendimento mais elevado, sendo este padrão mais acentuado em Portugal. Em todos os países, os graus educacionais mais elevados estão concentrados entre os mais ricos, mas esta concentração parece mais extrema em Portugal.

O relatório final do *Eurothine* (2007) de análise da equidade da morbi-mortalidade em diversos países europeus, utilizando dados de 2002-04, conclui que existe iniquidade elevada na doença em relação ao nível educacional e de rendimento, pelo que se concluiu maior concentração de diabetes, obesidade e sedentarismo nos níveis de rendimento e educação mais baixos.

O estudo de Mackenback e Stirbu (2008) baseado nos dados do INS 1998/1999, conclui que em Portugal existe uma acentuada iniquidade da doença de acordo com a educação e nível de rendimento. Comparativamente, todos os 22 países europeus tiveram índices de iniquidade que indicavam pior saúde, hábitos tabágicos e obesidade mais concentrados nos grupos socioeconómicos mais pobres. Em Portugal, o tabagismo está concentrado nos grupos socioeconómicos mais ricos enquanto a obesidade está concentrada nos grupos socioeconómicos mais baixos.

2.6 DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS NA DOENÇA CARDIOVASCULAR

Após extensa pesquisa, verifica-se que não existem estudos portugueses sobre as desigualdades socioeconómicas na morbilidade cardiovascular, pelo que em seguida se reportam as principais conclusões de estudos realizados noutros países e estudos internacionais comparativos que incluem Portugal.

O estudo britânico de Marmot *et al* (1978), sobre o efeito da ocupação na doença coronária em empregados da construção civil, concluiu que os *blue collar* tinham 3 a 6 vezes maior risco de morte por DCV que os *white collar* (administrativos). A HTA, hipercolesterolemia e tabagismo eram mais frequentes nos *blue collar*, enquanto o sedentarismo no trabalho era mais frequente nos *white collar*.

Em relação à influência da classe social na DCI, Rose e Marmot (1981) concluíram que a prevalência da angina de peito e as alterações electrocardiográficas sugestivas de DCI eram mais frequentes em indivíduos de classes socioprofissionais mais baixas. Os *white collar* apresentavam menor mortalidade por DCI que os *blue collar*. Os *blue collar* apresentavam também maior consumo de cigarros (duas vezes mais que os *white collar*), menos prática de exercício físico fora do local de trabalho, menor altura e níveis tensionais, de colesterol e de glicémia mais elevados. Verificou-se também que a mortalidade por DCI estava associada à menor altura.

A investigação de Goldman e Smith (1995) baseada nos dados do estudo de *Framingham*, concluiu que não existem diferenças socioeconómicas na adesão a novas tecnologias médicas, nomeadamente ao nível dos fármacos anti-hipertensores, pelo que a adesão a novas tecnologias não constitui razão para as desigualdades socioeconómicas na DCV.

Outros investigadores orientaram-se para o estudo das condições à nascença que poderão interferir com a saúde e nível socioeconómico na idade adulta. Manor *et al* (1997) concluíram no estudo britânico sobre a influência do nível socioeconómico à nascença e morbilidade na idade adulta, que os níveis socioeconómicos mais baixos à nascença são mais propensos para a obesidade na idade adulta. Hardy (2003) dedicou-se ao estudo do peso corporal e classe social à nascença e seus efeitos na pressão arterial em britânicos com idade entre 36 e 54 anos. Concluiu então que, os homens com baixo peso e que pertenciam a um nível socioeconómico mais baixo à nascença, têm níveis tensionais sistólicos mais elevados na idade adulta. Os níveis tensionais diastólicos também se encontraram mais elevados nos adultos que pertenciam a um nível socioeconómico mais baixo à nascença.

Ao nível dos FRCV, Marmot *et al* concluiu que existem diferenças sociais significativas no tabagismo, sedentarismo e HTA, sendo mais concentrados nos grupos socioeconómicos mais baixos. Os homens com maior altura e em nível ocupacional mais elevado tinham menor incidência de DCI (Marmot *et al*, 1997; Marmot *et al*, 2001).

O estudo populacional de *coorte* efectuado por Alter *et al* (1999) em Ontário, concluiu que existem efeitos pronunciados do nível socioeconómico no acesso a procedimentos cardíacos invasivos e na mortalidade após EAM. Níveis socioeconómicos mais elevados predizem, segundo este estudo, menor tempo de espera para cateterismo cardíaco e menor mortalidade até um ano após o EAM devido a diferentes facilidades no acesso hospitalar e nos serviços intra-hospitalares.

Em relação à iniquidade socioeconómica na mortalidade por doença cardiovascular, Mackenbach *et al* (2000) conclui no seu estudo baseado em dados de 1980-82, que a mortalidade por doença cardiovascular e por doença cerebrovascular tiveram uma taxa de 39% em Portugal. O estudo conclui ainda, que a mortalidade por doença cardíaca isquémica ocorre mais frequentemente nos níveis socioeconómicos mais elevados.

Um relatório recente sobre as implicações económicas da iniquidade na saúde na UE integrando os dados portugueses de 1980-82, concluiu que existem variações nos padrões das causas de mortalidade entre grupos socioeconómicos que poderão explicar as disparidades nas taxas de mortalidade e que apontam para os mecanismos que ligam as posições socioeconómicas mais baixas com um maior risco de morte prematura. Em todos os países, a mortalidade por DCV foi superior nos homens do que nas mulheres, com baixos níveis socioeconómicos. Neste grupo de doenças, a DCI e o AVC são as causas de mortalidade mais importantes. Enquanto o AVC ocorre mais frequentemente em grupos de nível socioeconómico mais baixo, tal não ocorre na doença cardíaca isquémica, pelo que se detecta um gradiente Norte-Sul da Europa e em que as iniquidades relativas e absolutas são maiores no Norte do que no Sul. As iniquidades na mortalidade por cancro tendem a ser menores que das doenças cardiovasculares. Como resultado dos diferentes riscos, as pessoas de níveis socioeconómicos mais baixos tendem a viver menos que as de níveis mais elevados (Mackenbach *et al*, 2007).

Este capítulo procurou evidenciar a relevância do estudo das desigualdades socioeconómicas para o conhecimento de assimetrias entre os grupos de pessoas e respectivas oportunidades para atingirem o seu potencial bem-estar. Na análise das desigualdades socioeconómicas na saúde, o rendimento pode comportar-se como determinante de saúde e como indicador do nível socioeconómico. Salientou-se ainda que apesar de não existirem estudos portugueses sobre as desigualdades socioeconómicas na DCV, em geral, a morbi-mortalidade concentra-se nos grupos de rendimento mais baixos. Estudos efectuados noutros países ou internacionais comparativos com Portugal concluem que na generalidade, a DCV e respectivos factores de risco se concentram nos grupos socioeconómicos mais baixos.

O próximo capítulo refere-se à metodologia aplicada no presente estudo, realçando o tipo de estudo, dados e métodos usados.

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Durante o planeamento de uma investigação de saúde, é necessário definir qual o delineamento mais adequado para o estudo. O delineamento do estudo pretende esquematizar genericamente a investigação quanto à existência de intervenção sobre os indivíduos e quanto à existência de seguimento longitudinal ou não (estudo transversal).

O primeiro passo para a definição do delineamento de um estudo consiste em classificá-lo como experimental ou observacional. O presente trabalho é observacional pois não pressupõe intervenção controlada pelo investigador, limitando-se este a observar as unidades de investigação (Reis, Ciconell, Faloppa, 2002). Entre os estudos de natureza observacional, foi seleccionada a metodologia transversal, pois baseia-se na pretensão de se estudar a amostra com “determinação de todos os parâmetros de uma só vez, sem nenhum período de acompanhamento, ou seja, num ponto determinado do tempo. O pesquisador delimita uma amostra da população e avalia todas as variáveis dentro dessa amostra” (Reis, Ciconell, Faloppa, 2002, p.54). Os estudos transversais consistem numa ferramenta de grande utilidade para a descrição de características da população, para a identificação de grupos de risco e para a acção e o planeamento em saúde (Bastos, Duquia, 2007).

Entre os estudos transversais, foi escolhida a natureza exploratória e descritiva, pois o estudo exploratório tem a finalidade de “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias” que “são desenvolvidas com o objectivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado facto.” Os estudos descritivos pretendem “a descrição das características de determinada população ou fenómeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” e que “são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a actuação prática” (Gil, 1999, p. 43).

3.1.2 Desenho de investigação

O objectivo geral deste trabalho é analisar a distribuição da DCV de acordo com o nível socioeconómico na população portuguesa, sendo propostas as seguintes hipóteses de investigação:

H1: As DCV estão mais concentradas nos níveis socioeconómicos mais baixos

H2: Os FRCV estão mais concentrados nos níveis socioeconómicos mais baixos

H3: Existe associação entre os FRCV, as DCV e nível socioeconómico.

H4: Existe associação entre os FRCV e as DCV.

O presente estudo propõe-se então a analisar a distribuição da doença cardiovascular de acordo com o nível socioeconómico, na população portuguesa, utilizando os dados do 4º Inquérito Nacional de Saúde. A população foi ordenada pelo seu nível socioeconómico (através do nível de rendimento EEM-OCDE), sendo estudada a distribuição da doença cardiovascular (DCI e AVC) e respectivos factores de risco, através dos índices e curvas de concentração e *odds ratio* (OR) entre os níveis socioeconómicos.

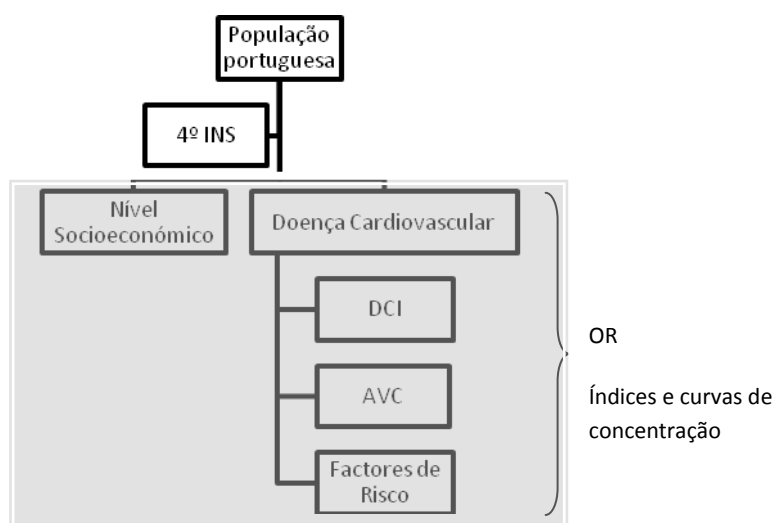


Figura 1: Desenho do estudo (INS – Inquérito Nacional de Saúde; DCI – doença cardíaca isquémica; AVC – acidente vascular cerebral)

3.1.3 Índices e curvas de concentração: definição e cálculo

Na análise da equidade e desigualdade podem ser utilizadas diversas formas de cálculo e de representação. Na análise económica da equidade e desigualdade, os instrumentos mais correntes são as curvas e índices de concentração, pois incorporam associações com variáveis socioeconómicas, permitem o cálculo com dados individuais ou

agrupados e agregam toda a distribuição (O'Donnell, Van Doorslaer, Wagstaff, 2008; Pereira, 1995; Wagstaff, Paci, Van Doorslaer, 1991). Foi também este o método escolhido para a análise das desigualdades socioeconómicas da doença no presente estudo.

A construção da curva de concentração tem por base a curva de *Lorenz* que é o método de representação gráfica mais utilizado para a visualização e comparação das desigualdades em relação a determinado atributo (rendimento, nível educacional, localização geográfica, ou outros). O índice de concentração tem por base o coeficiente de *Gini*, sendo um valor derivado da curva de *Lorenz* (Pereira, 1995).

No presente estudo, a população foi ordenada pelo rendimento EEM-OCDE.

A curva de concentração é construída representando no eixo das abcissas a percentagem acumulada da população ordenada pelo rendimento e no eixo das ordenadas a percentagem acumulada da morbilidade na população (ver gráfico 1). Se a morbilidade se distribuir de igual forma por todos os níveis, então a curva coincide com a diagonal. Se a morbilidade na população se concentrar nos indivíduos com nível de rendimento mais baixo, então a curva estará localizada acima da diagonal. Se ao invés, a morbilidade na população se concentrar nos indivíduos com nível de rendimento mais elevado, então a curva de concentração estará localizada abaixo da diagonal (O'Donnell, Van Doorslaer, Wagstaff, 2008).

A curva de concentração fornece então, uma representação visual da desigualdade na doença, sendo maior quanto mais se afastar da diagonal. Para o cálculo dos índices de concentração pode ser utilizada a fórmula para o cálculo com dados agrupados, através do método de aproximação linear:

$$C_x = \sum (P_{i-1} \cdot X_i - P_{i \cdot X_{i-1}})$$

P_i é a percentagem acumulada da população até ao escalão do nível socioeconómico i e X_i é a percentagem acumulada do atributo X por pessoas agrupadas até ao nível socioeconómico i (O'Donnell, Van Doorslaer, Wagstaff, 2008).

O cálculo dos índices de concentração (C_i) com dados individuais (dados não-agregados), é igual a:

$$C_i = \frac{2 \text{ COV } [m.F(y)]}{\mu_m}$$

COV é a covariância, m é o nível de morbilidade para determinado indivíduo com atributo y , $F(y)$ é a proporção da população com atributo não superior a y , e μ_m é o nível médio de morbilidade. (O'Donnell, Van Doorslaer, Wagstaff, 2008).

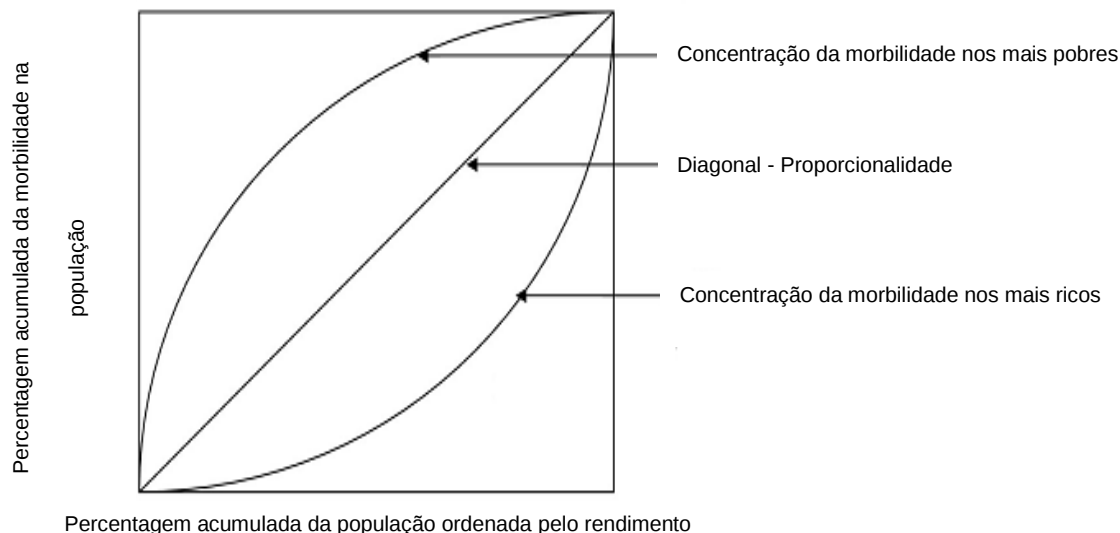


Gráfico 1: Exemplo de representação de curvas de concentração da morbilidade de acordo com o nível de rendimento

Os índices de concentração variam entre -1 e 1. Considerando como atributo o nível socioeconómico, a distribuição igualitária da morbilidade pelo nível socioeconómico verifica-se quando o valor do índice é 0, todavia este valor também poderá não traduzir literalmente este resultado no caso da curva cruzar a diagonal. Verifica-se maior concentração da morbilidade nos níveis socioeconómicos mais baixos se o seu valor variar entre -1 e 0, e maior concentração da morbilidade nos níveis socioeconómicos mais elevados se o valor for entre 0 e 1 (O'Donnell, Van Doorslaer, Wagstaff, 2008; Pereira, 1995; Wagstaff, Paci, Van Doorslaer, 1991).

3.2 DADOS

3.2.1 Base de dados - 4º Inquérito Nacional de Saúde

As entidades responsáveis pelo 4º INS foram o Instituto Nacional de Estatística (INE) e o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA).

A população abrangida pelo 4º INS foi constituída pelo conjunto dos indivíduos que residia em alojamentos familiares em Portugal à data da realização das entrevistas. Foi excluída do inquérito a população residente em alojamentos colectivos e outros alojamentos não clássicos (INSA/INE, 2009).

A amostra para o 4º INS foi constituída por 15 239 unidades de alojamento, correspondendo a 41 193 pessoas residentes (15 457 famílias) (INSA/INE, 2009).

A amostra para o 4º INS foi seleccionada a partir de uma amostra-mãe, que foi seleccionada a partir dos dados do Censos 2001, usando um esquema de amostragem incluiu estratificação e selecção sistemática de conglomerados⁶. O nível da estratificação utilizado na construção da amostra-mãe foi o nível III da Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS). A selecção sistemática de conglomerados foi realizada de forma a existir probabilidade proporcional ao número de alojamentos de residência principal. A amostra-mãe foi constituída por 1 408 áreas, tendo-se listado em cada uma todos os alojamentos familiares, sendo cada um deles referenciado pela respectiva morada e nome do representante (INSA/INE, 2009).

Em cada uma das regiões, as áreas seleccionadas foram distribuídas de forma relativamente uniforme por trimestre e por semana, de modo a minimizar os efeitos sazonais nos resultados do inquérito (INSA/INE, 2009).

O dimensionamento da amostra, em número de indivíduos, foi efectuado pelo INE em colaboração com o INSA, de acordo com os seguintes critérios (INSA/INE, 2009):

- Ter por base os resultados dos Censos 2001 e a informação do INS 1998/1999.
- Ter uma distribuição aproximadamente homogénea nas sete regiões NUTS II (delimitação de 1989).
- Permitir a obtenção de estimativas para as Regiões de Saúde.

As entrevistas do 4ºINS foram realizadas entre Fevereiro de 2005 e Fevereiro 2006 por entrevistadores recrutados pelo INE, com formação geral em técnicas de entrevista e formação específica nos conteúdos do 4º INS por técnicos da Direcção Geral de Saúde (DGS) e do INSA. As entrevistas foram presenciais e assistidas por computador a todas as pessoas residentes em cada uma das unidades de alojamento incluídas na amostra seleccionada (INSA/INE, 2009).

⁶ Os conglomerados são áreas constituídas por uma ou mais secções estatísticas dos Censos 2001, tendo um mínimo de 240 unidades de alojamento de residência principal (INSA/INE, 2009).

A taxa de realização de entrevistas foi de 76% (concretizaram-se entrevistas a 15 239 unidades de alojamento das 19 950 previstas). Segundo a publicação da análise do INS 2005/2006 (INSA/INE, 2009) as entrevistas que não foram realizadas foi por “unidade de alojamento não habitada” entre 7% nas regiões Norte e Lisboa e Vale do Tejo e 10% nas regiões Alentejo e Madeira, por ausência de longa duração, sobretudo na região Lisboa e Vale do Tejo com 8% e por recusa em 5% do total (não existem neste documento outras informações sobre a distribuição das não-respostas)

3.2.2 Amostra

Foram estudados 21 807 indivíduos adultos (idade entre 35 e 74 anos inclusivé), pertencentes à base de dados do 4º INS. Foram estudados somente os indivíduos adultos com idade superior a 35 anos pois esta é a idade a partir da qual, a DCV e respectivos factores de risco têm maior expressão. Para além de que a DCV e os FRCV têm comportamentos, mecanismos e epidemiologia diferentes quando se estudam crianças e adultos, o que poderia enviesar os dados obtidos (Ceia, 2009; Ross, 1993).

3.2.3 Variáveis em estudo

Nesta secção apresentam-se as variáveis seleccionadas para os objectivos a que este trabalho se propõe.

É importante referir que os dados do 4º INS foram cedidos pelo INE (ver anexo 1), tendo remetido o pedido e a declaração de compromisso ao INE e de acordo com protocolo entre o INE e o Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacional.

Variáveis demográficas

As variáveis demográficas analisadas, foram o sexo e a idade. Estas variáveis são importantes tanto por serem FRCV (Silva e Carvalho, 2000), mas também para a padronização dos resultados obtidos.

O sexo foi estudado como variável qualitativa, nominal (0-feminino, 1-masculino).

A idade foi estudada como variável quantitativa discreta (anos) usando os dados individuais e como variável qualitativa ordinal usando os dados de forma agrupada, considerando 4 grupos etários: 35 a 44, 45 a 54, 55 a 64 e 65 a 74 anos.

A escolaridade foi estudada através dos anos de escolaridade completos com aproveitamento usando os dados individuais e agrupados por nível de ensino (0, 1 a 4 anos, 5 a 6 anos, 7 a 9 anos, 10 a 12 anos e superior a 13 anos).

Nível socioeconómico

A variável de medida do nível socioeconómico usada foi o rendimento com a escala de equivalência modificada da OCDE (EEM-OCDE). É também esta a medida usada pelo INE para o tratamento de dados relativos ao rendimento noutros estudos (INE, 2008). Para o cálculo do rendimento EEM-OCDE foi necessário o número de indivíduos do agregado familiar e o rendimento mensal, sendo usada a fórmula:

$$\text{Rendimento (EEM-OCDE)} = 1 + 0.5x + 0.3y ,$$

em que o primeiro adulto tem a ponderação de 1, x é o número de adultos restantes e tem a ponderação de 0.5 e cada criança (y) com menos de 14 anos tem a ponderação de 0.3 (OCDE, 2008). O rendimento EEM-OCDE foi estudado como variável quantitativa contínua, usando os dados individuais e qualitativa ordinal com os dados agrupados em decis com percentagem semelhante para a caracterização da amostra e em vintis de percentagem semelhante para a construção das curvas de concentração.

Doença cardiovascular

A presença de AVC foi estudada através dos motivos que levaram à incapacidade temporária e de longa duração e os motivos para consulta médica, que correspondem aos indivíduos que sofreram limitação temporária ou de longa duração pela ocorrência do AVC. A incapacidade temporária por AVC inclui a limitação de efectuar qualquer acção normal quotidiana e/ou a sensação de mal-estar ou adoentado nas duas semanas anteriores à entrevista. A incapacidade de longa duração por AVC inclui então situações de imobilização, reduzida mobilidade ou dependência de outros para realizar tarefas quotidianas. Os motivos para consulta médica dizem respeito às doenças ou condições que levaram o entrevistado a recorrer ao médico nos três meses prévios à entrevista, sendo de referir que apenas se consideram os motivos para a última visita ao médico. As respostas a estas questões foram traduzidas em códigos de patologia segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID) versão 10, sendo considerados códigos específicos do AVC os seguintes: G45-G46 e I60-I69 (OMS, 2007). Para a presença de AVC foi ainda estudada a questão relativa à ocorrência de AVC cujo diagnóstico foi comunicado por um profissional de saúde. Assim, a presença de AVC foi considerada como resposta afirmativa a qualquer uma das questões acima referidas, correspondendo a uma variável qualitativa nominal (1-sim; 0-não).

A presença de DCI foi estudada de forma semelhante ao AVC, através dos motivos que levaram à incapacidade temporária, de longa duração e os motivos para consulta médica que correspondem aos indivíduos que assinalaram incapacidade temporária ou de longa duração e consulta médica, que foram motivados pela ocorrência de DCI. As respostas a estas questões foram traduzidas em códigos de patologia segundo a CID versão 10, sendo considerados os códigos I20-I25 como específicos da DCI (OMS, 2007). Para a presença de DCI foi ainda estudada a questão relativa à ocorrência de EAM cujo diagnóstico foi comunicado por um profissional de saúde. Assim, a presença de DCI foi considerada como resposta afirmativa a qualquer uma das questões acima referidas, correspondendo a uma variável qualitativa nominal (1-sim; 0-não).

A presença de DCV foi considerada a resposta afirmativa à presença de AVC ou de DCI, sendo também estudados os grupos de doenças do sistema cardiovascular com os códigos do CID (I00 a I99). Os códigos I00 a I02 traduzem febre reumática aguda, I05-I09 traduzem cardiopatia reumatismal crónica, I26-I28 traduzem doença cardiopulmonar e da circulação pulmonar, I30-I52 traduzem outras formas de doença cardíaca, I70-I79 traduzem doenças das artérias, veias e capilares, I80-I89 traduzem doenças venosas e linfáticas e I95-I99 traduzem outro tipo de doenças e doenças inespecíficas do sistema cardiovascular (OMS, 2007). Esta variável foi estudada como variável qualitativa nominal (de acordo com o código CID; 1-sim, 0-não)

Factores de risco cardiovasculares

A obesidade foi analisada através do índice de massa corporal (IMC). Este índice é medido através da fórmula: $IMC = \frac{Peso\ (Kg)}{Altura^2\ (m)}$, considerando-se peso abaixo do normal quando o seu valor é inferior a 20 kg/m², normal se o seu valor for entre 20 e 25 kg/m², com excesso de peso entre 25 e 30 kg/m² e obesidade igual ou superior a 30 kg/m² (Gil, 2007). O IMC foi tratado como variável quantitativa contínua usando os dados individuais e como qualitativa ordinal agrupando os dados pelas classes de IMC acima referidas. Quando se refere a FRCV, a obesidade foi tratada como variável qualitativa nominal (1-sim; 0-não) e considerando obesidade quando o IMC é igual ou superior a 30 kg/m² e não obeso quando é inferior a este valor.

A presença de DM foi estudada de forma semelhante ao AVC e DCI, através dos motivos que levaram à incapacidade temporária, de longa duração e os motivos para consulta médica que correspondem aos indivíduos que assinalaram incapacidade temporária ou de longa duração e consulta médica, que foram motivados pela diabetes. As respostas a estas questões foram traduzidas em códigos de patologia segundo a CID

versão 10, sendo considerados os códigos E10-E14 (OMS, 2007). Para a presença de DM foi também estudada a questão relativa à presença de DM cujo diagnóstico foi comunicado por um profissional de saúde. Assim, a presença de DM foi considerada como resposta afirmativa a qualquer uma das questões acima referidas, correspondendo a uma variável qualitativa nominal (1-sim; 0-não).

A presença de HTA foi também estudada através dos motivos que levaram à incapacidade temporária, de longa duração e os motivos para consulta médica que correspondem aos indivíduos que assinalaram incapacidade temporária ou de longa duração e consulta médica, que foram motivados pela presença de HTA. As respostas a estas questões foram traduzidas em códigos de patologia segundo a CID versão 10, sendo considerados os códigos I10-I15 como específicos da HTA (OMS, 2007). Para a presença de HTA foi também estudada a questão relativa à presença de HTA cujo diagnóstico foi comunicado por um profissional de saúde. Assim, a presença de HTA foi considerada como resposta afirmativa a qualquer uma das questões acima referidas, correspondendo a uma variável qualitativa nominal (1-sim; 0-não).

O tabagismo foi analisado através dos fumadores actuais e ex-fumadores. Foram considerados fumadores os que responderam afirmativamente ao serem fumadores actuais ou a serem ex-fumadores, correspondendo a uma variável qualitativa nominal (1-sim; 0-não). O tempo da cessação tabágica não foi tido em conta para distinguir os fumadores com maior ou menor risco cardiovascular, pois as doenças analisadas (à excepção das questões relativas à incapacidade temporária ou de longa duração) não têm em consideração há quantos anos ocorreram. Por este facto, não se sabe distinguir o indivíduo que teve AVC ou DCI, há quanto tempo ocorreu e se fumava ou era ex-fumador e há quantos anos. A variável tabagismo foi então estudada como qualitativa nominal.

O sedentarismo foi estudado através da questão relativa à realização de esforços físicos moderados e do seu tempo de duração. Foi considerado sedentário o indivíduo que realiza menos de 30 minutos de esforço físico moderado (OMS; 2002). Esta variável foi tratada como sendo qualitativa nominal. De referir, que as questões do INS relativas à prática de actividade física (Capítulo 14) só foram aplicadas nas semanas 14 a 26, pelo que se existe redução da amostra para esta variável (ver anexo 2).

O sofrimento psicológico foi estudado através do *Mental Health Inventory* (MHI) que é uma das escalas utilizáveis que tem como objectivo avaliar a saúde mental nas suas dimensões positivas e negativa. O MHI pode existir na versão de 38, 5 ou 3 itens (MHI-38, MHI-5 e MHI-3 respectivamente) (Reed, Florian, 1990). Para o presente estudo foi analisado

o score de MHI-5 através da soma atribuída a cada uma das respostas às questões sobre a presença de “nervosismo”, “depressão”, “tristeza”, “calma” e “felicidade”. Para cada questão existe então uma escala de resposta que varia entre “sempre”, “a maior parte do tempo”, “bastante tempo”, “algum tempo”, “pouco tempo” e “nunca” ao qual é atribuído um valor entre 0 e 6 em forma crescente no caso do “nervosismo”, “depressão” e “tristeza” e em forma decrescente no caso da “calma” e “felicidade”. A soma das diversas cotações resulta num score entre 0 e 25, que se transformará num índice entre 0 e 100 através da transformação linear. Assim, o valor 0 (zero) traduz a pior saúde mental e 100 traduz a melhor saúde mental (Friedman *et al*, 2005). Autores referem que o índice menor ou igual do que 52 traduz sintomas depressivos (Rumpf *et al*, 2001; Whitson *et al*, 2008), sinais clínicos de perturbação psicológica (Strodl *et al*, 2008; Whang *et al*, 2009) ou *distress*/sofrimento psicológico (Ribeiro, 2001). Esta variável foi tratada como quantitativa contínua usando os dados individuais e como qualitativa ordinal agrupando os dados de acordo com o $MHI \leq 52$ e $MHI > 52$.

Utilização dos cuidados de saúde

Como variável de estudo da utilização dos cuidados de saúde pelos doentes cardiovasculares, estudou-se o número de consultas médicas nos 3 meses anteriores à entrevista. Esta variável foi tratada como quantitativa discreta usando os dados individuais e como qualitativa nominal agrupando os dados de acordo com o ter uma ou mais consultas nos últimos 3 meses.

Tabela 1: Variáveis estudadas, segundo as variáveis do INS, notação do INS, definição, tipo e categorias utilizadas (INSA/INE, 2004) (ver anexo 2)

Variável	Variável INS	Notação INS	Definição	Tipo	Categorias ou unidades
Sexo	Sexo	1	Sexo do inquirido	Categórica nominal	0-Feminino 1-Masculino
Idade	Idade	1.3	Idade do inquirido	Numérica discreta	Anos
Escolaridade	Anos de escolaridade completos	1.7	Anos de escolaridade completos	Numérica discreta	Anos
Rendimento EEM - OCDE	Agregado familiar	1	Número de indivíduos do agregado familiar	Numérica discreta	Número de indivíduos
	Rendimento (euros)	10.7	Quantia monetária que reflecte o rendimento total familiar no ultimo mês	Categórica ordinal	Tabela 99-Não sabe 96-Não responde

(Continuação da tabela 1)					
Variável	Variável INS	Notação INS	Definição	Tipo	Variável
IMC	Altura	2.2	Altura	Numérica discreta	cm 999- Não sabe
	Peso	2.3	Peso	Numérica discreta	Kg 999- Não sabe
AVC/DCI /DCV	Motivo de incapacidade temporária nas últimas 2 semanas	3.5	Tipo de lesão que levou a sentir-se mal nas últimas 2 semanas	Categórica nominal	Códigos ICD-10
	Motivo de incapacidade de longa duração nas últimas 2 semanas	4.25	Motivo da incapacidade de longa duração nas últimas 2 semanas	Categórica nominal	
	Motivo de consulta nos últimos 3 meses	6.6	Motivo de consulta médica nos últimos 3 meses	Categórica nominal	
	Diagnóstico de outras doenças crónicas	5.26	Diagnóstico comunicado	Categórica nominal	0-não 1-AVC2- EAM
DM	DM diagnosticada	5.3	DM confirmada por médico ou enfermeiro	Categórica nominal	0-Não 1-Sim
	Motivo de incapacidade temporária nas últimas 2 semanas	3.5	Tipo de lesão que levou a sentir-se mal nas últimas 2 semanas	Categórica nominal	Código ICD-10
	Motivo da incapacidade de longa duração	4.25	Motivo da incapacidade de longa duração	Categórica nominal	
	Motivo de consulta nos últimos 3 meses	6.6	Motivo de consulta médica nos últimos 3 meses	Categórica nominal	
HTA	HTA diagnosticada	5.18	HTA confirmada por médico ou enfermeiro	Categórica nominal	0-Não 1-Sim 9-Não sabe
	Motivo de incapacidade temporária nas últimas 2 semanas	3.5	Tipo de lesão que levou a sentir-se mal nas últimas 2 semanas	Categórica nominal	Código ICD-10
	Motivo da incapacidade de longa duração	4.25	Motivo da incapacidade de longa duração	Categórica nominal	
	Motivo de consulta nos últimos 3 meses	6.6	Motivo de consulta médica nos últimos 3 meses	Categórica nominal	
Tabagismo	Fumador	11.1	Fumador actual	Categórica nominal	0-Não 1-Sim
	Ex-fumador	11.7	Já alguma vez fumou	Categórica nominal	0-Não 1-Sim
Sedentarismo	Actividade física moderada nos últimos 7 dias	14.4	Nº dias de actividade física moderada nos últimos 7 dias	Numérica discreta	Dias
	Tempo de duração	14.5	Tempo de duração da actividade	Categórica nominal	0 <30 minutos 1≥30 minutos

(Continuação da tabela 1)					
Variável	Variável INS	Notação INS	Definição	Tipo	Variável
Sufrimento psicológico	Nervosismo	15.1	Manifestação de nervosismo nas últimas 4 semanas	Categórica ordinal	0 - Sempre 1-A maior parte do tempo 2-Bastante tempo 3- Algum tempo 4-Pouco tempo 5-Nunca
	Depressão	15.2	Manifestação de depressão nas últimas 4 semanas	Categórica ordinal	
	Tristeza	15.4	Manifestação de tristeza nas últimas 4 semanas	Categórica ordinal	
	Calma	15.3	Manifestação de calma nas últimas 4 semanas	Categórica ordinal	5- Sempre 4- A maior parte do tempo 3-Bastante tempo 2- Algum tempo 1-Pouco tempo 0-Nunca
	Felicidade	15.5	Manifestação de felicidade nas últimas 4 semanas	Categórica ordinal	
Utilização de cuidados de saúde	Consultas médicas em 3 meses	6.1	Número de consultas médicas nos 3 meses anteriores	Numérica discreta	Número

3.3 TRATAMENTO DOS DADOS

Para a análise dos dados foram utilizados os *softwares Excel 2007* © e *SPSS Statistics 17.0*.

Na caracterização da amostra foram estudadas as frequências absolutas (fi), relativas (Fi.) e relativas acumuladas (Fac.) (quando aplicável) e nas variáveis quantitativas foram estudados também os limites máximo e mínimo, média e desvio-padrão (representados por média $\pm$ desvio padrão). A distribuição do rendimento equivalente pela amostra foi estudada através do cálculo do índice de *Gini*.

Na análise da associação entre as DCV e FRCV, foram estudados os *odds ratio* (OR) para cada FRCV em relação a cada DCV e utilizando o intervalo de confiança de 95%. As medidas de OR para os FRCV e DCV correspondem à razão entre as possibilidades dos doentes expostos ao factor de risco e os não-doentes expostos ao factor de risco. Na sua interpretação, conclui-se associação positiva quando o seu valor é superior a 1, negativa quando o seu valor é inferior a 1 e quando o seu valor é igual a 1 (ou o seu intervalo de confiança contem o valor 1) conclui-se não haver associação significativa entre a DCV e o FRCV (Gordis, 2005). Na análise da associação entre as doenças cardiovasculares, FRCV e nível socioeconómico, foram estudados os OR para um intervalo de confiança de 95%. A análise dos OR por nível socioeconómico foi efectuada agrupando em dois grupos a metade da população com rendimento EEM-OCDE mais elevado e a metade da população com rendimento EEM-OCDE mais baixo. À semelhança da análise de OR para os FRCV e DCV, os OR entre níveis socioeconómicos consiste na razão entre as possibilidades de ter DCV ou

FRCV nos mais pobres (divisão entre os mais pobres com FRCV ou DCV e os mais pobres sem FRCV ou DCV) em relação aos mais ricos (divisão entre os mais ricos com FRCV ou DCV e os mais ricos sem FRCV ou DCV). A sua interpretação é diferente da realizada para a associação entre DCV e FRCV, traduzindo então associação entre a morbilidade e os níveis socioeconómicos mais baixos quando o seu valor é superior a 1, associação entre a morbilidade e os níveis socioeconómicos mais elevados quando o seu valor é inferior a 1 e sem associação significativa quando o seu valor é igual a 1 (ou o seu intervalo de confiança contém o valor 1) (Yazbeck, 2009).

Na análise da distribuição da morbilidade por nível socioeconómico, foram estudados os índices e curvas de concentração entre níveis socioeconómicos, usando os dados sem padronização e com padronização por sexo e idade.

É de referir que em geral os valores foram expressos com duas casas decimais, à excepção dos valores dos índices de concentração que se expressaram com três casas decimais.

3.3.1 Padronização dos resultados

Na análise empírica dos dados, utilizou-se tal como noutros estudos, a padronização dos resultados para controlar os efeitos de viés das variáveis sociodemográficas que apresentam em relação aos indicadores de doença e de rendimento (O'Donnell, Van Doorslaer, Wagstaff, 2008).

As variações nas variáveis demográficas podem gerar desigualdades inevitáveis. Pelo que pode ser difícil a comparação de grupos com estruturas etárias diferentes. A probabilidade de ocorrência de doença cardiovascular aos 30 anos é diferente comparativamente aos 80 anos. Se no grupo socioeconómico mais elevado tivermos mais concentração de indivíduos mais jovens, naturalmente teremos menos carga de doença neste grupo e se no grupo socioeconómico mais baixo tivermos mais concentração de indivíduos mais velhos, teremos mais carga de doença neste grupo. Isto significa que a curva de concentração pode-se encontrar acima da diagonal simplesmente devido às relações entre idade, doença e nível socioeconómico.

Foram utilizadas na padronização dos dados, as variáveis demográficas idade e sexo.

Existem duas formas de padronização dos dados, a directa e a indirecta. A padronização directa fornece a distribuição de saúde pelos grupos socioeconómicos esperada se todos os grupos tivessem, por exemplo, a mesma estrutura etária mas os efeitos da idade fossem específicos do grupo. A padronização indirecta corrige a distribuição actual através da comparação com a distribuição esperada se os indivíduos tivessem a sua idade mas o efeito médio da idade de toda a população. Ambas as formas de padronização podem ser aplicadas através da análise de regressão (O'Donnell, Van Doorslaer, Wagstaff, 2008). No presente trabalho, aplicou-se a padronização indirecta, utilizando a seguinte equação:

$$Y_i = \alpha + \sum_j \beta_j X_{ji} + \sum_k \gamma_k Z_{ki} + \varepsilon_i$$

Nesta fórmula, y_i corresponde a um indicador de saúde, i é o indivíduo, α/β são os vectores, x_j são as variáveis confundentes (idade e sexo) e z_k são as variáveis não-confundentes. Quando se pretende padronizar para a correlação total com as variáveis confundentes, as variáveis z_k são extraídas da análise de regressão. Os parâmetros estimados através da análise de *ordinary least squares* (OLS) para os valores individuais (x_{ji}) das variáveis confundentes, e as médias das variáveis não-confundentes são usados para estimar os valores esperados do indicador de saúde ($\hat{Y}_i^X$) (O'Donnell, Van Doorslaer, Wagstaff, 2008).

$$\hat{Y}_i^X = \bar{\alpha} + \sum_j \hat{\beta}_j X_{ji} + \sum_k \hat{\gamma}_k \bar{Z}_k$$

A estimativa indirecta da distribuição padronizada ($\hat{Y}_i^{IS}$) é então obtida através da diferença entre a distribuição actual e a esperada, mais a média ($\bar{Y}$) (O'Donnell, Van Doorslaer, Wagstaff, 2008)

$$\hat{Y}_i^{IS} = Y_i - \hat{Y}_i^X + \bar{Y}$$

Neste capítulo foram abordados os materiais e métodos utilizados no presente estudo, realçando-se que é um estudo observacional, transversal e exploratório-descritivo, com o objectivo de analisar a distribuição da doença cardiovascular de acordo com o nível socioeconómico (medido através do rendimento EEM-OCDE), na população portuguesa, e através dos dados fornecidos pelo 4º INS. O capítulo seguinte refere-se aos resultados determinados pela metodologia escolhida, pelo que se iniciará por caracterizar a amostra, descrever a associação entre DCV e FRCV através dos OR e descrever a associação entre DCV, FRCV e nível socioeconómico através dos OR e índices e curvas de concentração.

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

4.1.1 Caracterização sociodemográfica

Foram estudados 21 807 indivíduos, sendo 53,34% (11 619 indivíduos) do sexo feminino.

Os indivíduos da amostra tinham entre 35 e 74 anos, com média de 54 ± 11 anos. Comparando os grupos etários, verifica-se que têm frequências semelhantes, sendo ligeiramente superiores nos grupos 35 a 44 e 45 a 54 anos.

Analisando a escolaridade dos indivíduos da amostra, verifica-se que existe uma distribuição entre 0 e 26 anos, média de 7 ± 4 anos de escolaridade completos e que 53,70% têm entre 1 e 4 anos de escolaridade completos.

Tabela 2: Distribuição da amostra por sexo, idade, anos de escolaridade completos e rendimento EEM-OCDE

Variável	Categorias	fi	Fi (%)	Fac (%)	Mínimo; Máximo; Média $\pm$ Desvio- padrão
Sexo	Feminino	11 619	53,34		
	Masculino	10 188	46,76		
Idade (anos)	35 a 44	5 728	26,27	26,27	
	45 a 55	5 837	26,77	53,03	
	55 a 64	5 189	23,80	76,83	
	65 a 74	5 053	23,17	100,00	35; 74; $53,85 \pm 11,42$
Anos de escolaridade completos	0	20	0,11	0,11	
	1 a 4	10 002	53,70	53,81	
	5 a 6	2 375	12,75	66,56	
	7 a 9	2 378	12,77	79,33	
	10 a 12	2 020	10,85	90,17	
	>12	1 830	9,83	100,00	0; 26; $6,76 \pm 4,05$
Rendimento EEM-OCDE (euros)	26,32 a 200-49	2 021	9,45	9,45	
	200-50 a 283,66	1 679	7,85	17,31	
	283,67 a 318,32	2 716	12,70	30,01	
	318,33 a 400,32	2 044	9,56	39,57	
	400,33 a 426,94	2 242	10,49	50,05	
	426,95 a 533,66	1 928	9,02	59,07	
	533,67 a 625,17	2 323	10,86	69,94	
	625,18 a 800,49	2 115	9,89	79,83	
	800,50 a 1599,99	2 131	9,97	89,79	
	1600,00 a 4000,00	2 182	10,21	100,00	26,32; 4000; $641,10 \pm 582,91$

Analisando o rendimento EEM-OCDE, verifica-se que se situa entre 26,32 e 4 000 euros com média de $641,42 \pm 582,91$ euros. O índice de *Gini* calculado para a amostra estudada foi de 0,41.

4.2.2 Doenças e factores de risco cardiovasculares

Como se verifica pela tabela 3, nos diversos grupos de doenças cardiovasculares, as de maior frequência são a doença cerebrovascular (37,31%) e a cardiopatia isquémica (34,36%).

Tabela 3: Distribuição da amostra por grupos de DCV segundo os códigos ICD- versão 10 (OMS, 2007)⁷

Grupos de DCV	Códigos ICD-10	fi	Fi (%)
Febre reumática aguda	I00-I02	2	0,15
Cardiopatia reumática crónica	I05-I09	5	0,37
Cardiopatia isquémica	I20-I25	467	34,36
Doença cardio-pulmonar e da circulação pulmonar	I26-I28	0	0,00
Outras formas de doença cardíaca	I30-I52	250	18,40
Doença cerebrovascular	G45-G46 + I60-I69	507	37,31
Doenças das artérias, veias e capilares	I70-I79	22	1,62
Doenças venosas, linfáticas	I80-I89	173	12,73
Outro tipo de doenças e doença inespecíficas do sistema cardiovascular	I95-I99	45	3,31
Total de indivíduos com DCV		1 359⁸	6,23

Analisando a distribuição da amostra pelas DCV e respectivos factores de risco (tabela 4), verifica-se que 6,23% dos indivíduos inquiridos refere a ocorrência de DCV, 2,31% refere a ocorrência de AVC e 2,13% refere a ocorrência de DCI. Verifica-se ainda que 31,00% da amostra refere a presença de HTA, 6,9% refere ter DM, 19,65% tem obesidade (IMC varia entre 7,50 e 67,21 kg/m², apresentando valor médio de $26,63 \pm 4,39$ kg/m²), 38,29% refere ser fumador ou ex-fumador, 63,97% refere praticar mais de 30 minutos de

⁷ Foram excluídos os indivíduos com cardiopatia hipertensiva apresentando os códigos CID versão 10: I10 a I15, pois foi decidido tratar a HTA como factor de risco

⁸ Correspondem aos indivíduos com pelo menos um dos grupos de DCV, pelo que pode ocorrer o mesmo indivíduo apresentar DCI e AVC mas só conta como um doente DCV

actividade física moderada e 24,22% tem valor de MHI-5≤52 (sugestivo de sofrimento ou *distress* psicológico).

Analisando a utilização de cuidados de saúde, verifica-se que 4,19% da amostra refere não ter recorrido a qualquer consulta médica nos três meses anteriores ao inquérito enquanto 28,45 foi a uma consulta e 27,32% foi a pelo menos 2 consultas.

Tabela 4: Distribuição da amostra por doenças cardiovasculares, respectivos factores de risco e consultas médicas

Variável	Categorias	fi	Fi (%)	Fac (%)	Mínimo; Máximo; Média ± Desvio-padrão
Doenças cardiovasculares					
AVC	Ocorrência de AVC	507	2,31		
DCI	Ocorrência de DCI	467	2,13		
DCV	Ocorrência de DCV	1 359	6,23		
Factores de risco cardiovasculares					
Presença de FRCV	Presença de pelo menos 1 FRCV	16 907	77,50		
DM	Presença de DM	1 494	6,92		
HTA	Presença de HTA	6 764	31,00		
IMC (Kg/m ²)	≤19	357	1,69	1,69	
	20-24	7 668	36,36	38,05	
	25-29	8 919	42,29	80,35	
	≥30	4 145	19,65	100,00	7,50; 67,21; 26,63 ± 4,39
Tabagismo	Fumador actual	4 292	19,68	19,68	
	Ex-fumadores	4 058	18,61	38,29	
	Não fumador	13 457	61,71	100,00	
	Total	21 807	100,00		
Prática de actividade física	Não pratica actividade física	1 813	34,11	34,11	
	Sedentarismo Prática de 0-30 minutos de actividade física moderada	102	1,92	36,03	
	Prática de mais de 30 minutos de actividade física moderada	3 399	63,97	100,00	
Sofrimento psicológico	MHI ≤ 52	3 129	24,22		0; 100; 60 ± 10
Utilização de cuidados de saúde					
Nº Consultas	0	9 579	44,19	44,19	0; 10; 1,19 ± 1,88
	1	6 175	28,45	72,64	
	≥2	5 924	27,32	100	

Analisando a distribuição das doenças cardiovasculares e respectivos factores de risco, de acordo com o sexo (tabela 5), verifica-se que o AVC, a DCI, o tabagismo e o sofrimento ou *distress* psicológico são mais frequentes no sexo masculino, enquanto os restantes factores de risco cardiovasculares são mais frequentes no sexo feminino.

Tabela 5: Distribuição da amostra por doenças, factores de risco cardiovasculares e consultas médicas de acordo com o sexo

Sexo / DCV e FRCV	Feminino (n=11619)		Masculino (n=10188)	
	fi	Fi (%)	fi	Fi (%)
Doenças cardiovasculares				
AVC	225	1,94	282	2,77
DCI	158	1,36	309	3,03
DCV	658	5,66	701	6,88
Factores de risco cardiovasculares				
HTA	4 087	35,18	2 677	26,28
Diabetes mellitus	892	7,68	602	5,91
Obesidade	2 391	20,58	1 754	17,22
Tabagismo	1 813	15,60	6 547	64,26
Sedentarismo	1 997	17,19	1 402	13,76
MHI≤52	1 653	14,23	1 476	14,49
Utilização de cuidados de saúde				
≥ 1 Consulta	7 144	61,86	4 955	48,92

Analisando a distribuição das doenças cardiovasculares e respectivos factores de risco, de acordo com os grupos etários (tabela 6), verifica-se que aumentam a sua frequência com o aumento da idade, com as excepções do tabagismo e do sedentarismo. A utilização das consultas médicas também aumentou a sua frequência com o aumento da idade.

Tabela 6: Distribuição da amostra por doenças cardiovasculares, respectivos factores de risco e consultas médicas de acordo com o grupo etário

Grupos Etários (anos) / DCV e FRCV	35 a 44		45 a 54		55 a 64		65 a 74	
	fi	Fi (%)	fi	Fi (%)	fi	Fi (%)	fi	Fi (%)
Doenças cardiovasculares								
AVC	22	0,38	71	1,22	133	2,56	281	5,56
DCI	14	0,24	77	1,32	143	2,76	233	4,61
DVC	153	2,65	351	6,01	562	10,83	866	17,14
Factores de risco cardiovasculares								
HTA	627	10,95	1 411	24,17	2 131	41,07	2 595	51,36
DM	254	4,43	309	5,29	405	7,80	526	10,41
Obesidade	793	14,08	1 165	20,25	1 145	22,39	1 042	21,01
Sedentarismo	1 001	68,70	937	67,60	770	63,11	691	55,24
Tabagismo	2 663	46,49	2 509	42,98	1 804	34,77	1 384	27,39
MHI≤ 52	815	21,15	831	24,05	758	24,55	723	24,08
Utilização de cuidados de saúde								
≥ 1 Consulta	2 492	43,68	2 999	51,72	3 171	61,45	3 437	68,55

4.2 ASSOCIAÇÃO ENTRE DOENÇAS E FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULARES

Analisando os *odds ratio* dos factores de risco cardiovasculares e consultas médicas por doença cardiovascular (tabela 7), verifica-se que o sofrimento psicológico (MHI≤52) não obteve associação estatisticamente significativa com o AVC ou com a DCI, tal como o tabagismo também não teve associação estatisticamente significativa com o AVC. Os factores que sugerem maior propensão para a ocorrência de AVC e DCI são a HTA, sexo masculino, obesidade, diabetes *mellitus*. O sedentarismo foi o factor de risco com menor associação ao AVC e DCI. Os doentes com AVC ou DCI revelaram maior propensão a utilizar as consultas médicas.

Tabela 7: Odds ratio dos factores de risco cardiovasculares e consultas médicas por doença cardiovascular⁹ (NS: não significativo)

	Factores de Risco	Odds Ratio		p-value
		valor	IC 95%	
AVC	Sexo masculino	1,44	1,21 – 1,72	<0,001
	Obesidade	1,50	1,23 – 1,84	<0,001
	DM	1,37	1,01 – 1,86	0,045
	HTA	5,27	4,36 – 6,38	<0,001
	Sedentarismo	0,45	0,30 – 0,68	<0,001
	Tabagismo	0,99	0,85 – 1,19	NS
	MHI≤52	0,99	0,80 – 1,30	NS
	≥ 1 Consulta	2,81	2,27 – 3,48	<0,001
DCI	Sexo masculino	2,27	1,87 – 2,75	<0,001
	Obesidade	1,78	1,46 – 2,18	<0,001
	DM	1,97	1,49 – 2,69	<0,001
	HTA	3,56	3,03 – 4,42	<0,001
	Sedentarismo	0,32	0,21 – 0,48	NS
	Tabagismo	1,65	1,37 – 1,98	<0,001
	MHI≤52	0,92	0,69 – 1,23	NS
	≥ 1 Consulta	3,91	3,08 – 5,02	<0,001
DCV	Sexo masculino	1,23	1,10 – 1,37	<0,001
	Obesidade	1,56-	1,37 – 1,77	<0,001
	DM	1,44	1,19 – 1,74	<0,001
	HTA	3,32	2,97 – 3,71	<0,001
	Sedentarismo	0,53	0,41 – 0,67	<0,001
	Tabagismo	1,00	0,99 – 1,12	NS
	MHI≤52	0,99	0,85 – 1,18	NS
	≥ 1 Consulta	4,91	4,91 – 5,73	<0,001

⁹Os OR para os FRCV e DCV correspondem à razão entre as possibilidades dos doentes expostos ao factor de risco (divisão entre os doentes com FRCV e os doentes sem FRCV) e os não-doentes expostos ao factor de risco (divisão entre os não-doentes com FRCV e os não-doentes sem FRCV) (Gordis, 2005). Para a categorização dos factores de risco em dicotomias foram considerados o sexo masculino (masculino vs feminino), obesidade (IMC ≥30 Kg/m² vs IMC <30 Kg/m²), DM (presente vs ausente), HTA (presente vs ausente), sedentarismo (presente vs ausente), tabagismo (presente vs ausente), MHI (≤52 vs >52) e consultas médicas (≥1 vs 0).

4.3 ASSOCIAÇÃO ENTRE DOENÇAS, FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULARES E NÍVEL SOCIOECONÓMICO

4.3.1 ODDS RATIO

Tabela 8: OR das doenças, factores de risco cardiovasculares e consultas médicas por nível socioeconómico¹⁰

	valor	OR IC 95%	p-value
Doenças cardiovasculares			
AVC	1,75	1,45 – 2,10	<0,001
DCI	1,43	1,19 – 1,73	<0,001
DCV	1,54	1,38 – 1,73	<0,001
Factores de risco cardiovasculares			
Sexo masculino	0,86	0,82 – 0,90	<0,001
Obesidade	1,29	1,21 – 1,39	<0,001
DM	1,31	1,18 – 1,46	<0,001
HTA	1,37	1,29 – 1,45	<0,001
Sedentarismo	1,02	0,91 – 1,14	NS
Tabagismo	0,65	0,62 – 0,69	<0,001
MHI≤52	0,98	0,90 – 1,06	NS
Utilização de cuidados de saúde			
≥ 1 Consulta	1,01	0,95-1,06	NS

Verifica-se que as DCV e a generalidade dos factores de risco cardiovasculares são mais propensos a ocorrer nos grupos socioeconómicos mais baixos (rendimento EEM-OCDE mais baixo). Verifica-se associação entre o tabagismo e os grupos socioeconómicos mais elevados. O sedentarismo, o sofrimento psicológico e a utilização de consultas médicas não tiveram associação estatisticamente significativa com o nível socioeconómico.

¹⁰ Os OR para a DCV e FRCV em relação ao nível socioeconómico consistem na razão entre as possibilidades de ter DCV ou FRCV nos mais pobres (divisão entre os mais pobres com FRCV ou DCV e os mais pobres sem FRCV ou DCV) em relação aos mais ricos (divisão entre os mais ricos com FRCV ou DCV e os mais ricos sem FRCV ou DCV) (Yazbeck, 2009). A categorização usada foi a mesma referida na nota de rodapé 9. Existe associação entre a morbilidade e os níveis socioeconómicos mais baixos quando o seu valor é superior a 1, associação entre a morbilidade e os níveis socioeconómicos mais elevados quando o seu valor é inferior a 1 e sem associação significativa quando o seu valor é igual a 1 (ou o seu intervalo de confiança contém o valor 1) (Yazbeck, 2009).

4.3.2 Índices e curvas de concentração

Analisando os índices de concentração da tabela 9, verifica-se que o rendimento se concentra nos indivíduos do sexo masculino e nos grupos etários mais novos. Analisando os dados da tabela 10, verifica-se que quer para os dados não padronizados como para os dados padronizados temos concentração da generalidade das variáveis nos grupos de rendimento mais baixos. O MHI≤52 apresenta valor reduzido, o que traduz não haver desigualdade significativa. O tabagismo e a utilização de consultas médicas estão concentrados nos grupos socioeconómicos mais elevados, em que o tabagismo apresenta desigualdade significativa. Verifica-se também que na generalidade das variáveis, a padronização afectou os resultados dos índices de concentração, diminuindo o seu valor absoluto, mas conservando as tendências de concentração.

Tabela 9: Índices de concentração para a idade e sexo

	Índice de concentração
Idade	-0,013
Sexo masculino	0,021

Tabela 10: Índices de concentração para as DCV, FRCV e consultas médicas

	Índice de concentração não padronizado	Índice de concentração padronizado para a idade e sexo ¹¹
Doenças cardiovasculares		
AVC	-0,139	-0,092
DCI	-0,104	-0,064
DCV	-0,122	-0,078
Factores de risco cardiovasculares		
DM	-0,084	-0,061
HTA	-0,052	-0,019
Obesidade	-0,072	-0,062
MHI≤52	0,008	0,008
Sedentarismo	-0,015	-0,018
Tabagismo	0,078	0,057
Utilização de cuidados de saúde		
≥ 1 Consulta	0,004	0,018

¹¹ Apesar de alguns autores (Kakwani, Wagstaff, Van Doorslaer, 1997) apresentarem intervalos de confiança para os índices de concentração, estes nem sempre são calculados (Yazbeck, 2009; Wagstaff, Van Doorslaer, 2002).

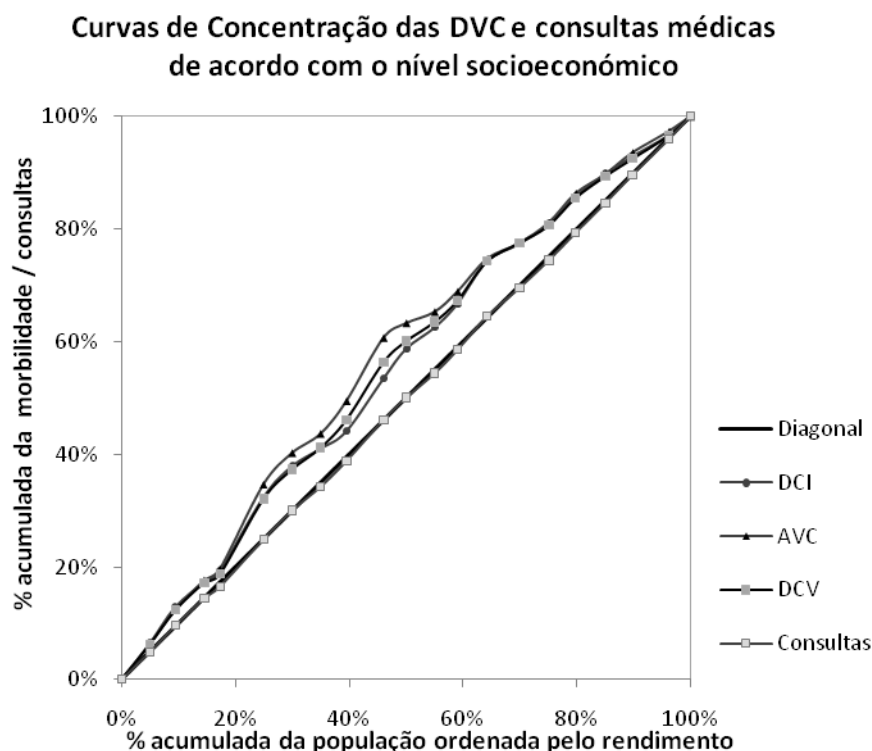


Gráfico 2: Curvas de concentração das doenças cardiovasculares e consultas médicas de acordo com o nível socioeconómico

Como se verifica através do gráfico 2, as curvas das DCV situam-se acima da diagonal, o que indica concentração nos grupos de menor rendimento, o que não ocorre com a curva das consultas médicas cuja curva se sobrepõe à da diagonal, o que traduz não haver desigualdade significativa entre os níveis socioeconómicos estudados pelos grupos de rendimento EEM-OCDE. Observando os contornos das curvas das DCV, verifica-se que nos primeiros escalões de rendimento existe alguma proporcionalidade, pois as curvas acompanham a diagonal e que nos escalões cerca de 20-80% é que as curvas se distanciam mais da diagonal, traduzindo maior desigualdade nestes escalões.

Analisando os gráficos 3 e 4 das curvas de concentração dos FRCV de acordo com o nível socioeconómico, verifica-se que suportam os resultados apresentados previamente. As curvas que mais se distanciam da diagonal são as da DM e obesidade com concentração nos níveis socioeconómicos mais baixos e a do tabagismo com concentração nos níveis socioeconómicos mais elevados. Os contornos das curvas do sedentarismo e do MHI $\leq$ 52 a acompanharem e passarem a diagonal demonstram a não-existência de desigualdade significativa entre os níveis socioeconómicos.

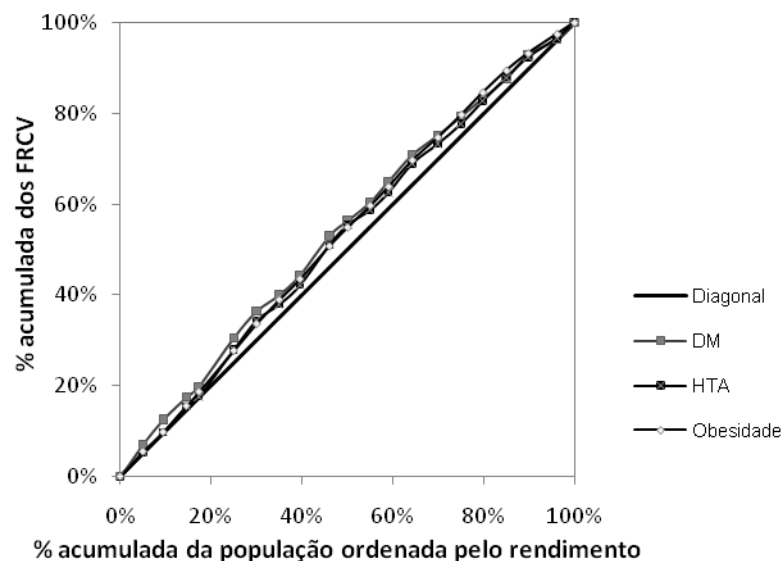
Curvas de Concentração dos FRCV de acordo com o nível socioeconómico (1)

Gráfico 3: Curvas de concentração dos FRCV de acordo com o nível socioeconómico (1): DM, HTA e obesidade

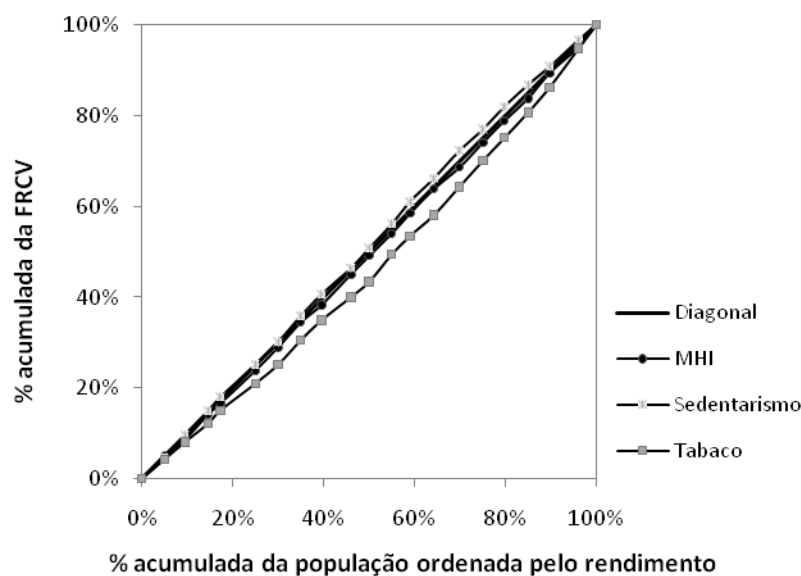
Curvas de Concentração dos FRCV de acordo com o nível socioeconómico (2)

Gráfico 4: Curvas de concentração dos FRCV de acordo com o nível socioeconómico (2): MHI ≤ 53 , sedentarismo e consumo de tabaco

Neste capítulo foram apresentadas as características da amostra, os resultados das associações entre doenças e factores de risco cardiovasculares através da análise de OR e entre DCV e FRCV e nível socioeconómico através da análise de OR, de curvas e índices de concentração. No capítulo seguinte serão discutidos estes resultados, comparando-os com outros estudos e analisando as suas limitações.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÃO

O objectivo principal deste trabalho foi analisar a distribuição da doença cardiovascular de acordo com o nível socioeconómico na população portuguesa.

Entre os grupos de DCV verifica-se que os de maior frequência são os relativos ao AVC e à DCI (37,31 e 34,26% respectivamente). Após a realização das duas análises de distribuição da doença cardiovascular pelo rendimento (*odds ratio* e índices de concentração), verifica-se que o AVC, a DCI e a DCV se concentram nos grupos de rendimento mais baixos quer através dos índices de concentração não padronizados (-0,139; -0,104 e -0,122) como através dos padronizados para idade e sexo (-0,092; -0,064 e -0,078). Sendo de realçar que o AVC mostra maior nível de desigualdade socioeconómica.

Os estudos sobre as desigualdades socioeconómicas na morbilidade cardiovascular escasseiam, pelo que não foram encontradas referências deste tipo de estudo em Portugal ou incluindo Portugal. O estudo de Mackenbach *et al* (2007) sobre as desigualdades socioeconómicas na mortalidade por doença cardiovascular utilizou índices das desigualdades por grupo ocupacional (separação dos grupos de trabalhadores por “manuais” ou “não-manuais”) e educacional através dos rácios das taxas de mortalidade por AVC, DCI e DCV e dos OR dos factores de risco por nível socioeconómico e concluem a presença de iniquidade na mortalidade por AVC e DCV em detrimento dos grupos socioeconómicos mais baixos e por DCI nos grupos mais elevados. Estes valores não são comparáveis aos do presente estudo devido às metodologias distintas aplicadas, para além de que o estudo apenas aborda as taxas de mortalidade portuguesas entre 1980 e 1982, mas verifica-se que em geral existe tendência para a concentração da mortalidade por DCV nos grupos socioeconómicos mais baixos. No entanto o facto da DCI ter actualmente concentração nos grupos socioeconómicos mais baixos, mas com menor desigualdade que o AVC pode significar que a DCI inverteu o seu gradiente socioeconómico, partindo de maior concentração nos grupos socioeconómicos mais elevados e transitado para a concentração nos grupos socioeconómicos mais baixos.

O presente estudo demonstra a existência de gradiente socioeconómico (em detrimento dos grupos socioeconómicos mais baixos), à semelhança de outros estudos sobre a morbilidade (em geral e não específica das doenças cardiovasculares) utilizando os índices de concentração e como indicadores do nível socioeconómico a educação, a ocupação ou o rendimento (Giraldes, 1996; Pedro, Pereira, 2003; Pereira, 2000; Pereira,

2002; Santana, 2002; Van Doorslaer, Koolman, 2004; Veiga, 2005) As metodologias e indicadores distintos fazem variar os seus resultados absolutos, pelo que os valores obtidos não são comparáveis aos do presente estudo.

Para o cálculo dos índices de concentração, foi efectuado o seu cálculo sem padronização e com padronização para o sexo e idade, pois como se verifica pela tabela 9, embora os resultados não variem em termos de conclusões, variam em valores absolutos (os índices padronizados para o sexo e idade têm valor absoluto menor que os não-padronizados, mas a sua tendência permanece a mesma) demonstrando que o rendimento é mais concentrado nos indivíduos do sexo masculino e nos indivíduos menos idosos. Analisando também as prevalências das doenças e FRCV por sexo e idade, verifica-se que as DCV são mais frequentes no sexo masculino, a generalidade dos FRCV (à excepção do tabagismo) é mais frequente no sexo feminino, e que as DCV e FRCV (à excepção do tabagismo) são mais frequentes nos grupos etários mais avançados. Como se verifica, de acordo com o sexo e idade, os indivíduos têm comportamentos, necessidades e recursos diferentes. Quando se analisam os índices não padronizados, estamos a analisar os dados com os factores enviesantes idade e sexo incluídos. Por estas razões, os índices de concentração padronizados têm valores mais fidedignos para a expressão de desigualdades socioeconómicas específicas da doença e por isto mesmo, são os referidos com maior enfoque neste estudo.

Importa ainda referir que no presente trabalho não se pretende analisar relações de causa-efeito entre os FRCV, DCV e o nível socioeconómico, pois embora o nível socioeconómico esteja medido pelo rendimento EEM-OCDE, existe na sua definição uma interacção multifactorial de variáveis sociais, culturais, psicológicas e individuais.

Analisando os factores de risco, verifica-se que o tabagismo está concentrado nos mais ricos (índice de concentração padronizado =0,057). Estudos como o de Mackenbach *et al*, (2007) e Mackenbach e Stirbu (2008) concluíram que existe um valor de OR inferior a 1 para o tabagismo na mortalidade por doença cardiovascular, o que indica maior propensão para a mortalidade cardiovascular nos indivíduos fumadores dos grupos socioeconómicos (por nível educacional) mais elevados. O estudo de Marmot *et al* (1978) conclui a existência de maior frequência do tabagismo nos grupos socioeconómicos (por grupo ocupacional) mais baixos, no entanto, além de existirem diferenças nos indicadores medidos e metodologia aplicada, a diferença temporal entre a presente investigação e o estudo de Marmot *et al* poderão ser a razão da diferença nos resultados. Analisando a prevalência dos fumadores verifica-se que na presente amostra temos 19,68% de fumadores actuais, tais dados são apoiados pelos dados da Sociedade Portuguesa de Pneumologia (s/data). A

decisão de tratar em conjunto os fumadores e os ex-fumadores prende-se com o desconhecimento da data específica dos eventos cardiovasculares e por isso mesmo, um ex-fumador actual poderia ser um fumador aquando do evento. Verificou-se associação entre o tabagismo e a DCI (OR de 1,65), mas não se detectou associação significativa com o AVC ou com as DCV. A associação entre o tabagismo e a DCI está apoiado por diversos estudos (Yusuf *et al*, 2004; Rocha, 2007), mas a não associação com o AVC e com a DCV é contrariado por outros estudos (Rocha, 2007). Analisando os dados obtidos nesta associação, verificamos que 2,3% dos fumadores tiveram AVC e a mesma proporção de não fumadores também teve AVC. A decisão do estudo das associações dos FRCV e DCV através dos OR permitiu estes resultados, todavia, se o estudo destas relações fosse efectuado por outros métodos, provavelmente ter-se-iam outros resultados e conclusões.

Os índices de concentração do sofrimento psicológico não demonstraram desigualdade significativa, em relação ao nível socioeconómico (índice de concentração padronizado =0,008). Em relação ao sofrimento psicológico, também não existe qualquer referência portuguesa ou que inclua Portugal.

Uma meta-análise de 56 estudos sobre as desigualdades socioeconómicas e a depressão, efectuada por Lorant *et al* (2003), concluiu que existe uma imensa variedade de indicadores, metodologias e resultados obtidos. Na maioria dos estudos analisados, verificou-se para a depressão um OR superior a 1, o que indica maior propensão para ocorrer nos níveis socioeconómicos mais baixos. No entanto, além do nível socioeconómico ser estudado pelo nível educacional, ocupação, bens e classe social na maioria dos estudos e pelo rendimento em somente 6 estudos, verificou-se dispersão temporal entre os estudos (publicados entre 1980 e 2001) e respectivos resultados (OR variando entre 0.53 e 7.09).

O estudo de Everson *et al* (2002) sobre a evidência epidemiológica da relação entre o nível socioeconómico e a depressão, concluiu que existe gradiente socioeconómico na depressão, afectando mais os grupos educacionais mais baixos. Estas referências contrariam os nossos resultados, no entanto a decisão de no presente estudo se estudar a condição psicológica através do MHI-5, a utilização do indicador rendimento como variável do nível socioeconómico e a não existência de estudos prévios em Portugal tornam difícil a contextualização dos nossos resultados.

No presente estudo foram registados 24,22 % de casos com MHI≤52, o que traduz sofrimento ou *distress* psicológico. A apoiar este resultado temos a análise do 4º INS pelo INSA/INE que concluiu a existência de 29% da população com MHI≤52 (INSA/INE, 2009).

A investigação da saúde mental noutros países também resultou em dados semelhantes aos do presente estudo, o que pode significar que embora as perturbações da saúde mental possam variar na sua distribuição na população, em geral podem ter valores semelhantes entre populações com características distintas. A investigação de Yamazaki *et al* (2005) que estudou a utilidade do MHI-3 e MHI-5 no estudo de sintomas depressivos no Japão, concluiu a presença de 23% da população com sintomas depressivos e o estudo de Hoeymans *et al* (2004) sobre a saúde mental da população finlandesa através do MHI-5, concluiu a presença de 21% da população com perturbação mental.

Não se verificou associação entre o sofrimento psicológico e as DCV, o que é contrariado pelos estudos de Steptoe e Whitehead (2005), Hotopf, Rosch e Hart (2002) e Strodl e Kenardy (2008) que dizem existir relação entre o *stress* e depressão com a presença de FRCV e a ocorrência de DCV.

Outra característica do indicador MHI-5 usado no presente estudo, é que foi decidido dividi-lo de forma dicotómica em inferior ou igual a 52 e superior a 52, o que significa que se considera no mesmo grupo e sem distinção indivíduos com score MHI de 0 a 52, mas que traduzem na realidade níveis diferentes de sofrimento psicológico. Outros dados poderiam ser obtidos através da relação entre as DCV e nível socioeconómico e o MHI-5, se fossem utilizados os dados individuais. É importante também referir, que foram apenas tratados 59,30% dos indivíduos da amostra geral, em que esta redução de casos foi provavelmente devida à própria metodologia do inquérito, mas que condicionam a extrapolação de dados obtidos por este indicador.

Os factores de risco: HTA, DM e obesidade; tiveram índices de concentração compatíveis com concentração nos níveis de rendimento mais baixos (-0,019; -0,061 e -0,057 respectivamente). Comparando os índices de concentração que incluem toda a distribuição destes factores de risco com os resultados de outros estudos, verifica-se que são concordantes com os resultados do relatório final do *Eurothine* (2007) que conclui a presença de maior concentração de DM e obesidade nos grupos de rendimento e educação mais baixos; com o artigo de Mackenbach *et al* (2008) que conclui a concentração da obesidade nos grupos de rendimento e educação mais baixos; com o artigo de Hardy (2003) que conclui maior concentração de HTA nos grupos socioeconómicos mais baixos e com os estudos de Marmot *et al* (1997, 2001) que concluem concentração do sedentarismo e HTA nos grupos socioeconómicos (por nível ocupacional) mais baixos.

As frequências relativas da HTA, DM e obesidade são similares às das referências consultadas. No presente estudo, registou-se 31,00% de casos com HTA, o que está de

acordo com o estudo de Perdigão *et al* (2009) que registou 24% com variabilidade entre 22 e 36% de acordo com as características sociodemográficas e localização geográfica da amostra.

No presente estudo registaram-se 6,52% de casos de DM, o que está de acordo com o estudo de Duarte *et al* (2009) que registou prevalência de 8,9% com variabilidade entre 6,5 e 17,4% de acordo com as características sociodemográficas e localização geográfica da amostra.

O presente estudo registou níveis de obesidade de 19,65% e pré-obesidade de 42,29% apoiados pelos estudos de Carmo *et al* (2008), que registaram na população portuguesa níveis de obesidade e pré-obesidade de 14 e 40% respectivamente.

O sedentarismo também não manifestou desigualdade socioeconómica significativa, apresentando índice de concentração padronizado de -0,018 e curva de concentração ultrapassando a diagonal da proporcionalidade. Tal conclusão é contrariada por estudos como o de Eurothine (2007) que concluiu a concentração do sedentarismo nos mais pobres.

Os baixos níveis de sedentarismo no presente estudo (36,03%) também são contrariados por diversos estudos (Portugal, 2004; Albert *et al*, 2003). Provavelmente pela baixa prevalência de sedentarismo, a associação entre o sedentarismo e as DCV foi fraca o que também contraria os resultados de outros estudos (Albert *et al*, 2003). Estas diferenças podem ser devidas ao facto das questões do 4º INS não terem sido realizadas a toda a amostra, levando ao tratamento de apenas 24,40% da amostra total (ver anexo 2) e pondo em causa a validade deste indicador nas relações e associações com as doenças cardiovasculares. A baixa prevalência das doenças e do sedentarismo e a amostra diminuída para as questões sobre a prática de exercício físico, levaram à fraca associação deste factor de risco com as DCV (OR < 1), pelo que se registaram somente 2,2% dos sedentários com DCV e 5,5% de indivíduos activos com DCV.

Analisando a distribuição do número de consultas médicas nos três meses anteriores à entrevista, verifica-se que 55,91% da amostra foi a pelo menos uma consulta médica, e que nestes, existe maior frequência do sexo feminino e de grupos etários mais avançados. Verifica-se ainda que os indivíduos com DCV e DCI foram mais predispostos para as consultas médicas do que os indivíduos com AVC (OR de 4,91, 3,91 e 2,81 respectivamente), o que poderá sugerir que existe uma menor importância médica e social atribuída ao AVC. Analisando a distribuição das consultas médicas por nível socioeconómico, verifica-se que não existe associação com o nível socioeconómico (quer

através dos OR, ou pelos índices e curvas de concentração). Assim, gera-se então um paradoxo, embora as doenças estejam concentradas nos mais pobres, o número de consultas médicas não tem o mesmo comportamento. Tal indicia uma possível desigualdade na utilização e consequente iniquidade da prestação de cuidados de saúde a favor dos mais ricos, o que estaria de acordo com os dos estudos de Pereira (1995) que concluiu iniquidade da prestação a favor dos grupos socioeconómicos mais elevados independentemente do indicador de morbilidade seleccionado.

Em suma, as DCV e a generalidade dos FRCV concentram-se nos níveis socioeconómicos mais baixos, demonstrando que o nível socioeconómico, medido neste estudo pelo rendimento EEM-OCDE, pode determinar a presença de comportamentos e estilos de vida que podem ser responsáveis pelas DCV. Em geral, os mais ricos são mais fumadores, enquanto os mais pobres têm mais HTA, DM e obesidade. Para além destes factores de risco, verifica-se que também existem padrões de concentração dos rendimentos de acordo com a idade e sexo, pelo que os indivíduos do sexo masculino e os menos idosos são de níveis socioeconómicos mais elevados. Considerando que os factores de risco modificáveis são os principais responsáveis pela origem, desenvolvimento e complicações nas DCV e que estes apresentam desigualdades socioeconómicas, demonstra-se então que as políticas de saúde actuais não estão dirigidas para esta problemática, não conseguindo abordar e dirigir programas específicos de acordo com as características socioeconómicas dos indivíduos.

5.1 IMPLICAÇÕES PARA A POLÍTICA DE SAÚDE

Os resultados obtidos alertam para a importância da morbilidade cardiovascular e para a complexidade de abordar os diversos determinantes em saúde que poderão intervir como causas e/ou efeitos na morbilidade. Este estudo realça as considerações da OMS acerca do PNS (OMS, 2010b). As DCV e os FRCV mediados pelos estilos de vida adoptados (saudáveis ou não) apresentam frequências e desigualdades socioeconómicas significativas, traduzindo que as políticas de saúde continuam a não tomar em consideração a existência, monitorização e correcção das desigualdades socioeconómicas ao nível dos comportamentos e estilos de vida, bem como no tratamento e reabilitação. São necessárias políticas mais abrangentes e mais dirigidas à promoção da saúde e prevenção da doença, tendo em consideração as características individuais, sociais, culturais e económicas dos indivíduos.

Outros resultados desta investigação parecem ter pouca expressão mas deverão ser analisados do ponto de vista político e organizativo; a diferença de associação entre as DCV e as consultas médicas pode indiciar que é atribuída menor importância médica e social ao AVC do que à DCI e restantes DCV. Tal resultado chama a atenção de que possivelmente os doentes com história de AVC têm recebido menos atenção do que diz respeito à prevenção terciária ou reabilitação. A existência de desigualdades socioeconómicas de acordo com o sexo e idade, apoiam também a existência de políticas de saúde diferenciadas de acordo com estes atributos. As actuais políticas de saúde já focam esta problemática com os regimes de isenções e outros programas específicos, mas será necessário avaliar se realmente são suficientes para colmatar estas desigualdades.

Propõe-se que o próximo PNS continue a considerar entre as suas prioridades, a equidade e as DCV, mas que estabeleça metas quantificáveis para as estratégias planeadas, de forma a exigir uma avaliação, monitorização, detecção e correcção dos desvios. O exemplo de uma meta seria então “diminuição de 25% das desigualdades socioeconómicas (medidas pelos índices de concentração) na obesidade até ao ano 2014.”

5.2 LIMITAÇÕES

O facto de o estudo ser de natureza transversal, limita o estabelecimento da relação entre a doença e os factores de risco, pois não se pode ter a certeza de qual dos dois surge primeiro, bem como se a sua associação é verdadeira. Por exemplo os indivíduos sedentários podem tê-lo devido à doença cardiovascular ou a outras co-morbilidades, mas também a própria doença pode levar ao sedentarismo.

Sendo um estudo com tratamento estatístico, não se pode deixar de mencionar como factor limitativo o erro estatístico, que pode influenciar os resultados obtidos.

Como limitações para o presente estudo tivemos também que a decisão de ter como fonte de dados o INS, significa que temos que confiar nas respostas dadas pelos entrevistados, o que poderá influenciar algumas variáveis. Por exemplo, a secção de questões do capítulo 5-Doenças crónicas que permite filtrar a presença de EAM ou AVC utiliza os termos “Enfarte do Miocárdio” e “AVC - acidente vascular cerebral” que não são termos compreendidos por todos os indivíduos.

A amostra reduzida de inquiridos sobre a prática de exercício físico também limitou o presente trabalho.

No INS não existem questões que possam detectar o nível de *stress*, mas temos um conjunto de cinco questões que pretendem estudar a saúde mental. A escolha destas questões e do MHI-5 para obter um *score* para avaliação da saúde mental dificultou a contextualização dos nossos resultados ao nível nacional e internacional.

Para uma análise mais minuciosa da relação entre as DCV e FRCV faltam alguns dados, como á quantos anos existem essas condições (no caso da DCI e AVC), sua gravidade (no caso da DM e HTA) e controlo, não-controlo ou mau-controlo (no caso da DM e HTA).

A utilização de cuidados de saúde foi estudada somente pela variável número de consultas médicas nos três meses anteriores à entrevista, o que inclui consultas de clínica geral ou de especialidade, no serviço nacional de saúde, serviços de saúde privados e sub-sistemas, não permitindo conhecer em que tipo de utilização houve maior iniquidade.

5.3 SUGESTÕES PARA INVESTIGAÇÕES FUTURAS

Como forma de ultrapassar as limitações anteriormente referidas, sugere-se o estudo de registos que incluam variáveis clínicas, como o caso do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas da Sociedade Portuguesa de Cardiologia (2010) ou algum registo hospitalar, no entanto variáveis como o rendimento normalmente não estão incluídas nestes registos.

Sugere-se ainda o estudo de desigualdades socioeconómicas noutras condições clínicas como as oncológicas ou respiratórias bem como os seus factores de risco.

Como forma de se estudar equidade na prestação de cuidados de saúde aos doentes com DCV, sugere-se a realização de um estudo que integre como variáveis outro tipo de indicadores de utilização como por exemplo as consultas de especialidade (cardiologia e neurologia), o cateterismo coronário, a angioplastias coronária e carotídea, a cirurgia de *bypass* coronário, a endarterectomia carotídea ou a integração dos doentes em vias verdes.

Seria também interessante verificar os diferentes graus de desigualdade socioeconómica das DCV, respectivos factores de risco e utilização de cuidados de saúde, de acordo com o sexo, com a região, com a etnia e com a nacionalidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADLER, N.; *et al.* – Socioeconomic inequalities in health: no easy solution. **Journal of the American Medical Association**. 269:24 (1993) 3140–3145
- AHA - Risk Factors and Coronary Heart Disease. **AHA Scientific Position**, 2010 [Consultado em 1/3/2010]. Disponível em <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4726>
- AHA - Scientific Statement: AHA Dietary Guidelines. A Statement for Healthcare Professionals from the Nutrition Committee of American Heart Association. **Circulation**. (2000)
- ALBERT, M.; *et al* - Plasma Concentration of C-reactive Protein and the Calculated Framingham Coronary Heart Disease Risk Score. **Circulation**. 108:2 (2003) 161-165.
- ALTER, D.; *et al* - Effects of socioeconomic status on access to invasive cardiacProcedures and on mortality after acute myocardial infarction. **N Engl J Med**. 341 (1999) 1359-67
- ARTIGO 64º - SAÚDE. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PORTUGUESA. Aprovada pela Assembleia Constituinte, 2 de Abril de 1976 e entrada em vigor no dia 25 de Abril de 1976 [consultado em 3/2/2010] Disponível em http://www.portugal.gov.pt/pt/GC17/Portugal/SistemaPolitico/Constituicao/Pages/constituicao_p07.aspx
- BASTOS, J.; DUQUIA, R. - Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**. 17:4 (2007) 229-232 [Consultado em 1/3/2010] Disponível em <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/2806/2634>
- BERLINER, J.; *et al.* - Atherosclerosis: Basic Mechanisms. **Circulation**. 91 (1995) 2488-2496
- BONITA, R. Epidemiology of stroke. **Lancet**. 339 (1992) 342-344
- BONITA, R.; STEWART, A.; BEAGLEHOLE, R. – International trends in stroke mortality. **Stroke**. 21 (1990) 989-992
- BRAUNWALD, E; *et al* - Harrison: medicina interna. 15ªed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002
- BYRNE, K. - Understanding and Managing Cholesterol. A guide for wellness professionals. Champaign: IL, 1991
- CARMO, I. *et al* – Obesidade em Portugal e no Mundo. Lisboa: Faculdade de

Medicina da Universidade de Lisboa, 2008

- CARROLL, D.; SMITH, G.; BENNETT, P.- Some observations on health and socio-economic status. **Journal of Health Psychology**. 1 (1996) 23-39
- CARVALHO DE SOUSA, J. - Aterotrombose. Lisboa: Sanofi, 2000
- CASTILLO, C.; *et al* – Generalized Anxiety Disorders After Stroke. **Journal of Nervous and Mental Disease**. 181 (1993) 100-106.
- CEIA, F. – Desafio da prevenção cardiovascular: Parte II. **Factores de Risco**. Nº14 (2009) 28-32
- CORREIA, M. – Risco Global e risco territorial na doença aterosclerótica. **Factores de Risco**. 6 (2007) 58-62
- COSTA, *et al* - Prevalência da Hipercolesterolemia em Portugal e na Europa. A Mesma Realidade? **Rev Port Cardiol**. 22 (2003) 967-974
- CULYER, A. – Equity: some theory and its policy implications. **J Med Ethics**, 27 (2001) 275-283 [consultado em 2/01/2010] Disponível em <http://jme.bmj.com/content/27/4/275>
- CUNHA, I. – Epidemiologia da doença vascular cerebral. *In* CARVALHO DE SOUSA, J.- Aterotrombose. Lisboa: Sanofi, 2000
- DAHLGREN, G.; WHITEHEAD, M. – Policies and strategies to promote social equity in health Policies. Stockholm: Institute of Futures Studies, 1991 [consultado em 11/12/2009] Disponível em [http://www.framtidsstudier.se/filebank/files/20080109\\$110739\\$fil\\$mZ8UVQv2wQFShMRF6cuT.pdf](http://www.framtidsstudier.se/filebank/files/20080109$110739$fil$mZ8UVQv2wQFShMRF6cuT.pdf)
- DALY, M. , *et al* - Optimal indicators of socio-economic status for health research. Federal Reserve Bank of San Francisco, 1999 [consultado em 20/3/2010] Disponível em <http://www.frbsf.org/econsrch/workingp/wp99-03.pdf>
- DAMIANI, I.; YOKOO, E.; GAGLIARDI, R. – Acidente vascular cerebral. TRB Pharma, 1995
- DAWBER, T.; KANNEL, W. – The Framingham study. An epidemiological approach of coronary disease. **Circulation**. 34 (1966) 553-555
- DAWBER, T.; THOMAS H. – Risk factors in coronary disease. **Cardiovasc Nurs**. 6 (1970) 29-33
- DESPACHO N.º 25360/2001(2.ª SÉRIE). DR 286 SÉRIE II DE 2001-12-12. Portal da Saúde [consultado em 02/03/2010] Disponível em <http://www.sg.min-saude.pt/NR/rdonlyres/A110CE46-A607-4BD1-AB82-BE86B31314C3/18613/2059720598.pdf>
- DIOGO, C. - The Reform of the NHS in Portugal. Department of Management

Studies, University of York, [consultado em 3/1/2010] Disponível em <http://www.york.ac.uk/media/tyms/documents/research/workingpaper/wp10warwick2.pdf>

- DUARTE, J.; *et al.* - A diabetes em Portugal. **Factores de risco**. 13 (2009) 24-32
- ELLIOTT, H. – Endothelial dysfunction in cardiovascular disease. **J cardiovasc pharmacol**. 32 supl3 (1998) 74-77
- ESH/ESC - 2007 Guidelines for the management of arterial Hypertension. **European Heart Journal**. 28 (2007) 1462–1536
- EUROTHINE - Tackling health inequalities in Europe: an integrated approach. Rotterdam: Department of Public Health – University Medical Centre Rotterdam, 2007
- EVERSON, S.; *et al* - Epidemiologic Evidence for the Relation Between Socioeconomic Status and Depression, Obesity, and Diabetes." *Journal of Psychosomatic Research*, 53(4) 891-895.
- FALK, E.; DUSTER, V. - Atherogenesis and its determinants. In the heart; 10^a ed. Estados Unidos da América: McGraw-Hill, 2001
- FERKETICH, A.; *et al* – Depression as an Antecedent to Heart Disease among Women and Men in the NHANES 1 study. **Arch Intern Med**. 160 (2000)
- FERRO, J.; VERDELHO, A – Epidemiologia, factores de risco e prevenção primária do AVC. **Pathos**. nº 7 (2000)
- FRIEDMAN, B; HEISEL, M; DELAVAN, R – Validity of the SF-36 five-item mental health index for major depression in functionally impaired, community-dwelling elderly patients. **Journal of the American Geriatrics Society**. 53 (2005) 1978-1985
- GEYER, S.; PETER, R. - Income, occupational position, qualification and health inequalities – competing risks? (comparing indicators of social status). **Journal of Epidemiology and Community Health**. 54:4 (2000) 299–305
- GIL, A. - Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, V. - Gordura visceral e perturbações cardiometabólicas. **Factores de risco**. 7 (2007) 56-62
- GIRALDES, M. R. - Avaliação do SNS em Portugal: equidades versus eficiência. **Revista Portuguesa De Saúde Pública**. 23:2 (2005) 21-44
- GIRALDES, M. R. – Morbilidade e nível socioeconómico em Portugal. **Revista Nacional de Saúde Pública**. 14:1 (1996) 23-30
- GOLDMAN, D.; SMITH, J. - Socioeconomic Differences in the Adoption of New Medical Technologies. **SES GRADIENTS IN HEALTH**. 95: 2 (1995) 234-7
- GORDIS, L. – Epidemiologia. Espanha: Elsevier, 2005

- GRAVES, K.; MILLER, P. – Behavioural Medicine in the Prevention and Treatment of Cardiovascular Disease. **Behaviour Modification**. 27:1 (2003) 3-25
- GWATKIN, D. - REDUCING HEALTH INEQUALITIES IN DEVELOPING COUNTRIES. The World Bank, 2002 [consultado em 11/12/2009] Disponível em http://siteresources.worldbank.org/INTPAH/Resources/Publications/Recent-Papers/9219_OTPHPaper-Gwatkin.pdf
- HARDY, R. - Birthweight, childhood social class, and change in adult blood pressure in the 1946 British birth cohort. **Lancet**. 362 (2003) 1178–83
- HATANO, S. - Experience from a multicentre stroke register: a preliminary report. **Bulletin of the World Health Organisation**. 54 (1976) 541–53
- HAUG, M. R. - Measurement in social stratification. **Annual Review of Sociology**. 3 (1977) 51–77
- HOTOPF, M.; ROSCH, P.J.; HART, C. – Psychology Stress and Cardiovascular Disease. **BMJ**. 325 (2002)
- HUDSON, A. – Equity & trust. 2ª ed. Londres: Routledge, 2001
- INE. Rendimento e Condições de Vida. 2008. Destaque. Informação à comunicação social [consultado em 20/2/2010] Disponível em http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=72153358&att_display=n&att_download=y
- INSA/INE. Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge/Instituto Nacional de Estatística, 2009 [consultado em 10/3/2010] Disponível em http://www.insarj.pt/sites/INSA/Portugues/Publicacoes/Outros/Documents/Epidemiologia/INS_05_06.pdf
- KAKWANI, N; WAGSTAFF, A; VAN DOORSLAER, E - Socioeconomic inequalities in health: measurement, computation, and statistical inference. **Journal of Econometrics**. 77:1 (1997) 87-103
- KANNEL, W.; DAWBER, T. – Contributors to coronary risk: ten years later. **Heart lung**. II (1982) 60-64
- KAWACHI, I.; *et al* – Symptoms of Anxiety and Risk of Coronary Heart Disease; The normative aging study. **Circulation**. 89 (1994) 1992-97.
- KELLY, M.; *et al* - The social determinants of health: Developing an evidence base for political action. World Health Organization: Commission on the Social Determinants of Health, 2007 [consultado em 10/3/2010] Disponível em http://www.who.int/social_determinants/resources/mekn_report_10oct07.pdf
- KRIEGER, N.; WILLIAMS, D. R.; MOSS, N. E. - Measuring social class in US public

health research: concepts, methodologies and guidelines. **Annual Review of Public Health**. 18 (1997) 341–378

- KUNST, A.; MACKENBACH, J. - International variation in the size of mortality differences associated with occupational status. **Int J Epidemiol**.23:4 (1994a) 742–750
- KUNST, A.;MACKENBACH, J.- The size of mortality differences associated with educational level in nine industrialized countries. **Am J Public Health**.84:6 (1994b) 932–937
- KURIAN, A.; CARDARELLI, K. - Racial and ethnic differences in cardiovascular disease risk factors: a systematic review. **Ethnicity & Disease**. 7 (2007)143
- LE GRAND, J. - Equity, Health, and Health Care. **Social Justice Research**. 1:3 (1987) [consultado em 23/02/2010] Disponível em <http://www.springerlink.com/content/u0275430pt775k06/fulltext.pdf>
- LECRUBIER Y.– The Burden of Depression and Anxiety in General Medicine. **J Clin Psychiatry**. 62:8 (2001) 4-9
- LEI N.º 48/90, de 24 de Agosto - D.R. Iª Série. 195 (90-08-24) 3452 - Lei de Bases da Saúde
- LEI N.º 56/79, de 15 de Setembro – Constituição do Serviço Nacional de Saúde
- LIBERATOS, P.; LINK, B.; KELSEY, J. - The measurement of social class in epidemiology. **Epidemiologic Reviews**. 10 (1988) 87–121
- LIMA, C – Hipertensão e doença das coronárias. **Factores de Risco**. 7 (2007) 26-35
- LOOPER, M.; LAFORTUNE G. – Measuring Disparities in Health Status and in Access and Use of Health Care in OECD Countries. **OECD Health Working Papers**. 43(2009)
- LORANT, V. ; *et al.* - Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. **Am J Epidemiol**. 15-2 (2003)98-112.
- MACGREGOR, G.; KAPLAN, N. - Hipertensão (2ªed). Porto: Medisa, 2002
- MACKENBACH, J.; *et al* - Economic implications of socio-economic inequalities in health in the European Union. Rotterdam: European Communities, 2007
- MACKENBACH, J.; *et al.* - Socioeconomic inequalities in cardiovascular disease mortality: An international study. **European Heart Journal**. 21 (2000) 1141–1151
- MACKENBACH, J.; STIRBU, I. - Socioeconomic Inequalities in Health. **New England Journal of Medicine**.358:23 (2008)
- MANOR, O.; *et al* - Comparing measures of health inequality. **Soc Sci Med**. 45: 5 (1997) 761-771

- MARMOT, M.; KOGEVINAS, M.; ELSTON, M. - Social/economic status and disease. **Annual Review of Public Health**. 8 (1987) 111–135
- MARMOT, M; *et al* - Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence. **Lancet**. 350 (1997) 235–39
- MARMOT, M; *et al* - Employment grade and coronary heart disease in British civil servants. **Journal of Epidemiology and Community Health**. 32 (1978) 244-249
- MARMOT, M; *et al* - Relative contribution of early life and adult socioeconomic factors to adult morbidity in the Whitehall II study. **J Epidemiol Community Health**. 55 (2001) 301–307
- MARTINS, F. - Educação para a Saúde no Doente Coronário, Prevenção Secundária da Doença Coronária; Coimbra: Serviço de Cardiologia do CHC, 2003
- MARTINS, S. - A diabetes mellitus como equivalente de doença cardiovascular. **Factores de risco**. 1 (2006) 41-43
- MECHANIC, D. - Socioeconomic status and health: an examination of underlying processes. In BUNKER, J. P.; GOMBY, D. S.; KEHRER, B. H (eds.). Pathways to health: the role of social factors. Menlo Park: The Henry J. Kaiser Family Foundation, 1989
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Direcção geral da saúde. Indicadores de Metas do PNS. Doenças cardiovasculares, 2008. [Consultado em 1/3/2010]. Disponível em <http://www.acs.min-saude.pt/pns/doencas-cardiovasculares/mortalidade-por-doenca-isquemica-cardiaca-antes-dos-65-anos/>
- MOONEY, G. - Equity in health care: confronting the confusion. **Effective Health Care**.1: 4 (1983) 179-185
- MOSCA, L.; *et al*. - Cardiovascular Disease in Women. **Circulation**. 96 (1997)2468-2482
- MOSTAZA, J; *et al* - Patients at High Risk of Cerebrovascular Disease: The REACH Study. **Cerebrovasc Dis**. 27:1 (2009) 77-81
- NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM. Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. National Heart, Lung, and Blood Institute, 2004 [Consultado em 1/3/2010] Disponível em <http://www.nhlbi.nih.gov>
- NIELSEN, C; LANGE, T; HADJOKAS N. – Blood glucose and coronary artery disease in nondiabetic patients. **Diabetes care**. 29 (2006) 998-1001
- OBSERVATÓRIO NACIONAL DA DIABETES. Direcção Geral da Saúde - Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes 2008–2017, 2009
- OCDE - Growing Unequal? Income distribution and poverty in OECD countries. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, 2008 [consultado

em 3/1/2010] Disponível em http://www.astrid-online.it/Amministra/Indagini-e/OECD_Growing-UnequalSummaryinItalian_focusItaly-21_10_08.pdf

- O'DONNELL, O., VAN DOORSLAER E., WAGSTAFF, A. - Analyzing Health Equity Using Household Survey Data. Washington DC: The World Bank, 2008 [consultado em 11/12/2009] Disponível em <http://siteresources.worldbank.org/INTPAH/Resources/Publications/459843-1195594469249/HealthEquityFINAL.pdf>
- OLIVEIRA, V. - Colesterol e AVC. **Factores de risco**. 6 (2007) 64-68
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - Cardiovascular diseases (CVDs). 2009 [Consultado em 1/3/2010]. Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: Organização Mundial de Saúde, 2008 [consultado em 11/12/2009] Disponível em http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563703_eng.pdf
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - Declaration of Alma-Ata. [consultado em 23/02/2010] Disponível em http://www.euro.who.int/AboutWHO/Policy/20010827_1, Atualizado em 1 de Abril de 2006
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – Definição de Saúde. In Preâmbulo da CONSTITUIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, adoptada na International Health Conference, Nova Iorque, Junho de 1946, assinada em Julho de 1946 e implementada em Abril de 1948 [consultado em 11/12/2009] Disponível em <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – External evaluation of the Portuguese National Health Plan (2004-2010). Organização Mundial de Saúde, 2010b
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - International Classification of Diseases and Related Health Problems: 10 Revision (ICD). 2007 [Consultado em 1/3/2010]. Disponível em <http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – Move for health. 2002 consultado em 23/03/2010] Disponível em <http://www.emro.who.int/whd2002/QandA.htm>
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – Portugal health system performance assessment:2010. Organização Mundial de Saúde, 2010a

- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - Strategic priorities of the WHO Cardiovascular Disease programme, s/ data [Consultado em 1/3/2010]. Disponível em http://www.who.int/cardiovascular_diseases/priorities/en/
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - World health report, 2000
- OTTEN, M.; et al – The effect of known risk factors on the excess mortality of black adults in the United States. **JAMA**. 263 (1990) 845-850
- PEDRO, J.; PEREIRA, J. - Distribuição da morbilidade de acordo com o nível educacional: estudo transversal com base no Inquérito Nacional de Saúde, 1998/99. In ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA SAÚDE, 8, Lisboa, 23 e 24 de Outubro de 2003. Lisboa: Associação Portuguesa de Economia da Saúde, 2003
- PEDRO, L. – Uma janela para a aterosclerose. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Medicina de Lisboa. Lisboa, 2003
- PERDIGÃO, C,- Diabetes e doença cardiovascular. **Factores de risco**. 14 (2009) 20-26
- PERDIGÃO, C; et al. - Prevalência e caracterização da hipertensão arterial em Portugal. **Factores de risco**. 13 (2009) 14-22
- PEREIRA, J. - Equity, Health and Health Care: An Economic Study With Reference to Portugal. York: University of York, 1995
- PEREIRA, J. – Objectivos de equidade na política de saúde portuguesa. In PEREIRA, J.; GIRALDES, M.; CAMPOS A. – Desigualdade e Saúde em Portugal. Instituto de estudos para o desenvolvimento. Caderno 19. Lisboa: 1991
- PEREIRA, J. - Prestação de cuidados de acordo com as necessidades? Um estudo empírico aplicado ao sistema de saúde português. In: Vianna, S.M.; Piola S (eds.) Economia da Saúde. Conceito e Contribuição para a Gestão de Saúde. Brasília: IPEA, 2002. http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/economia_saude/CAP6.pdf
- PEREIRA, J. - The economic interpretation of equity in health and health care. In VIII JORNADAS DE ECONOMIA DE LA SALUD, Gran Canária, Maio de 1988
- PEREIRA, J.- Renda, Saúde e Desigualdade: Evidência para Portugal e Comparações Internacionais: Trabalho nº 2451. In CONGRESSO BRASILEIRO DE SAÚDE COLECTIVA, 2000
- PEREIRA, J., - Inequality in infant mortality. *In health, the medical profession and regulation*, Kluwer, 1998
- PERES, E. - Saber comer para melhor viver: Versão actualizada de Alimentação Saudável, 3ª edição – Biblioteca da Saúde, Lisboa, Editorial Caminho, 1994
- PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direcção Geral da Saúde. Plano Nacional de Saúde: orientações estratégicas para 2004-2010. Lisboa: Direcção Geral da Saúde,

2004

- PROGRAMA DO XVII GOVERNO CONSTITUCIONAL PARA A SAÚDE - 2005-2009. Portal da saúde [consultado em 02/03/2010] Disponível em <http://www.portaldasaude.pt/porta/conteudos/a+saude+em+portugal/politica+da+sau de/politica+arquivo/programa.htm>
- PROGRAMA DO XVIII GOVERNO CONSTITUCIONAL PARA A SAÚDE - 2009-2013. Portal da Saúde. [consultado em 02/03/2010] Disponível em <http://www.portaldasaude.pt/porta/conteudos/a+saude+em+portugal/politica+da+sau de/programa/programa+xviii.htm>
- RAWL, John – A theory of justice. Cambridge: Belknap Press, 1971
- REED, M.; FLORIAN, V. - Subjective Well-Being and Psychological Distress. **Journal of Community Psychology**. 18 (1990) [consultado em 3/01/2010] Disponível em <http://www.florian-research-fund.org.il/upload/Subjective%20Well-Being%20and%20Psychological%20Distress.pdf>
- REIJNEVELD, S.; GUNNING–SCHEPERS, L. - Age, socioeconomic status, and mortality at the aggregate level. **Journal of Epidemiology and Community Health**. 8:2 (1994) 146–150
- REIS, F.; CICONELL, R.; FALOPPA, F. - Pesquisa científica: a importância da metodologia. **Rev Bras Ortop**. 37:3 (2002)
- RIBEIRO, J.L.P. - Mental Health Inventory: um estudo de adaptação à população portuguesa. **Psicologia, Saúde & Doenças**. 2:1 (2001) 77-99
- ROBERT WOOD JOHNSON FOUNDATION COMMISSION TO BUILD A HEALTHIER AMERICA - EDUCATION MATTERS FOR HEALTH: Issue brief 6: education and health september 2009 [Consultado em 1/3/2010]. Disponível em <http://www.commissiononhealth.org/PDF/c270deb3-ba42-4fbd-baeb-2cd65956f00e/Issue%20Brief%206%20Sept%2009%20-%20Education%20and%20Health.pdf>
- ROCHA, E. - O tabaco e as doenças cardiovasculares. **Factores de risco**. 5 (2007) 25-29
- ROSE, G.; MARMOT, M. - Social class and coronary heart disease. **Br Heart J**. 45 (1981) 13-19
- ROSS, R. - Rous-whipple award lecture: atherosclerosis. **Am j patol**. 43 (1993) 987-1002
- RUMPH, HJ; *et al* – Screening for mental health. **Psychiatry Res**. 105 (2001) 243-253
- SALTMAN, R.; BANKAUSKAITE, V.; VRANGBAEK, K (editores) - European

Observatory on Health Systems and Policies Series: Decentralization in Health Care. Berkshire: Open University Press - McGraw-Hill Education, 2007

- SANTANA, P. - Geografias da saúde e do desenvolvimento: evolução e tendências em Portugal. Coimbra: Almedina, 2005.
- SANTANA, P. - Poverty, social exclusion and health in Portugal. **Social Science & Medicine**. 55 (2002) 33–45
- SANTANA, P., VAZ, A.; FACHADA, M. - Measuring health inequalities in Portugal in the 90s. *In* INTERNATIONAL CONFERENCE POVERTY, FOOD AND HEALTH IN WELFARE: Current issues, future perspectives. Lisboa: Julho de 2003
- SEN, A. - Equality of What?. In THE TANNER LECTURE ON HUMAN VALUES, 1980 - Cambridge: Cambridge University Press, 197-220
- SILVA E CARVALHO, J. – Colesterol, lípidos e doença vascular. Lisboa: Lidel, 2000
- SOCIEDADE PORTUGUESA DE CARDIOLOGIA - Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas da Sociedade Portuguesa de Cardiologia. [consultado em 02/03/2010] Disponível em www.spc.pt/CNCD
- SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA – Tabagismo: dados epidemiológicos. S/data [Consultado em 1/3/2010]. Disponível em <http://www.sppneumologia.pt/download.php?path=pdfs&filename=epitabaco.pdf>
- SOREN, B. ; *et al* – Generic liability in stroke. **Stroke**. 33 (2002) 769-778
- STANSFELD – The Problem with Stress: minds, hearts, and disease. **International Journal of Epidemiology**. 31 (2002) 113-1116
- STARY, H. – The evolution of human atherosclerotic lesions. West point: 1993
- STEPTOE, A.; E WHITEHEAD, DL. – Depression, Stress, and Coronary Heart Disease: the need for more complex modes. **International Journal of Epidemiology**. 34:1 (2005) 28-34.
- STRODL, E; KENARDY J – The 5-item mental health index predicts the initial diagnosis of nonfatal stroke in older women. **Journal of women health**. 17 (2008)979
- STRONKS, K.; VAN DE MHEEN, H. D.; MACKENBACH, J. P. - A higher prevalence of health problems in low income groups: does it reflect relative deprivation?. **Journal of Epidemiology and Community Health**. 5:9 (1998) 548–557
- TOWNSEND, P.; DAVIDSON, N.; WHITEHEAD, M. - Inequalities in health: the black report and health divide. London: Penguin Books, 1992
- TUNSTALL-PEDOE H; *et al*. – Myocardial infarction and coronary deaths in the WHO MONICA project. **Circulation**. 90 (1994) 583-612
- TURNER, B. – Equality. Londres/Nova Iorque: Ellis Horwood Limited-Tavistock

Publications, 1986 [consultado em 11/12/2009] Disponível em http://books.google.pt/books?id=28AOAAAAQAAJ&pg=PA10&dq=turner+1986+equality&hl=pt-PT&ei=MPTXS_OQHpij-QbD0IT7BQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CDUQ6AEwAg#v=onepage&q=turner%201986%20equality&f=false

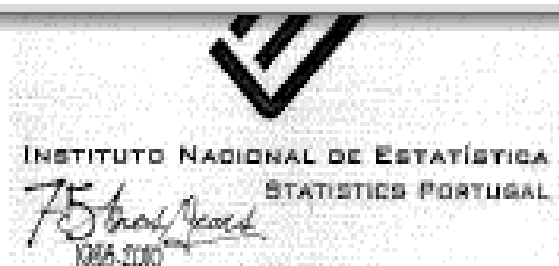
- VAN DOORSLAER E. ;KOOLMAN X. - Explaining the difference in income-related health inequalities across European countries. **Health Economics**. 13 (2004) 609-628
- VAZ, D; SANTOS, L; VAZ CARNEIRO, A. Factores de Risco: Conceitos e Implicações Práticas. **Rev Port Cardiol**. 24:1 (2005) 121-131
- VEIGA, P. - Income-related health inequality in Portugal. Núcleo de Investigação em Microeconomia Aplicada - Universidade do Minho. Working Paper. 28 (2005)
- WAGSTAFF, A. - Inequality aversion, health inequalities and health achievement. **Journal of Health Economics**. 21:4 (2002) 627-641
- WAGSTAFF, A.; PACI, P.; VAN DOORSLAER, E. – On the measurement of inequalities in health. **Social Sciences and Medicine**. 33 (1991) 545-557
- WAGSTAFF, A.; VAN DOORSLAER, E.- A measurement framework and two illustrations. Banco Mundial, 2002
- WHANG, W; *et al* – Depressssion and risk of dudden cardiac death and coronary heart disease in woman. **J Am Coll Cardiol**. 17,53 (2009) 950-958
- WHITEHEAD, M. - The concepts and principles of equity and health. Copenhaga: Organização Mundial de Saúde, 2000
- WHITEHEAD, M.; DAHLGREN, G. - Concepts and principles for tackling social inequities in health. Copenhaga: Organização Mundial de Saúde, 2006 [consultado em 2/01/2010] Disponível em http://www.enothe.hva.nl/copore/docs/concepts_and_principles.pdf
- WHITSON, H; *et al* – Depressive symptomatology and fracture risk in community dwellindg older men nd women. **Aging Clin Exp Res**. 20 (2008) 585-592
- YAMAZAKI, S; FUKUHARA, S; GREEN, J – Usefulness of five-item and three-item mental health investories to sreen for depressive symptoms in the general population of Japan. **Health and Quality of Life Outcomes**. 3 (2005)48
- YAZBECK, A. - Attacking inequality in the health sector: a synthesis of evidence and tools. Washington: World Bank, 2009
- YUSUF, S; *et al* – Effect of pottentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries. **Lancet**. 364 (2004) 937-95

ANEXOS

Anexo 1: Declaração da cedência dos dados do 4º INS

**Anexo 2: Sumário da metodologia para a construção das variáveis
em estudo**

ANEXO 1



Exma. Senhora
Dra. Sónia Alexandra Duarte Ribeiro

N/REF: 94/DI/2010	PED-88533940	DATA: 2010/06/15
V/REF:	V/PROCP:	DATA: 2010/05/05

Assunto: 4º Inquérito Nacional de Saúde – Disponibilização da base de microdados em CD-ROM

Junto se anexa o CD-ROM com a base de microdados do 4º INS – Inquérito Nacional de Saúde. As nossas sinceras desculpas pelo atraso no envio da informação.

Agradecemos confirmação de boa recepção da base de dados.

Com os melhores cumprimentos,

Sofia Pacheco

Serviço de Difusão
Telf.: 218426100 ext: 1463
Director: 218426298
Fax: 218426364
E-mail: sofia.pacheco@ine.pt
Visite o INE em www.ine.pt

ANEXO 2: SUMÁRIO DA METODOLOGIA PARA A CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS EM ESTUDO

1. Sexo

Questão do INS: sexo do inquirido (1)

Variável qualitativa nominal: 0-Feminino; 1-Masculino

Casos válidos: 21807 – 100%

2. Idade

Questão do INS: idade do inquirido (1.3) em anos

Variável quantitativa discreta (anos) e transformada em categórica ordinal (35 a 44, 45 a 54, 55 a 64 anos e 65 a 74 anos)

Casos válidos: 21807 – 100%

3. Rendimento equivalente pela escala modificada da OCDE (EEM-OCDE)

Questões do INS: agregado familiar (1) e rendimento (10.7) em euros

Variável quantitativa contínua (euros) e transformada em qualitativa ordinal (em decis de percentagem de frequência aproximada para a caracterização da amostra e em vintis de percentagem de frequência aproximada (para a construção das curvas de concentração)

Casos válidos: 21381 – 98%

4. Acidente vascular cerebral (AVC)

Questões do INS: Motivo de incapacidade temporária nas últimas 2 semanas (3.5), Motivo de incapacidade de longa duração nas últimas 2 semanas (4.25), Diagnóstico de outras doenças crónicas (5.26) e Motivo de consultas médicas nos últimos 3 meses (6.6)

Considera-se presente (1-Sim) quando se verificarem os códigos da CID versão 10 G45-G46 (correspondentes a AIT) ou I60-I69 (correspondentes a AVC) nas questões 3.5 ou 4.25 ou 6.6 do INS ou a resposta afirmativa para a questão 5.26 alínea 11

Categórica nominal: 0-Não; 1-Sim

Casos válidos: 21807 -100%

5. Doença cardíaca isquémica (DCI)

Questões do INS: Motivo de incapacidade temporária nas últimas 2 semanas (3.5), Motivo de incapacidade de longa duração nas últimas 2 semanas (4.25), Diagnóstico de outras doenças crónicas (5.26) e Motivo de consultas médicas nos últimos 3 meses (6.6)

Considera-se presente (1-Sim) quando se verificarem os códigos da CID versão 10, I20-I25 nas questões 3.5 ou 4.25 ou 6.6 do INS ou resposta afirmativa para a questão 5.26 e alínea 14

Categórica nominal: 0-Não; 1-Sim
Casos válidos: 21807 -100%

6. Doença cardiovascular (DCV)

Questões do INS: Motivo de incapacidade temporária nas últimas 2 semanas (3.5), Motivo de incapacidade de longa duração nas últimas 2 semanas (4.25), Diagnóstico de outras doenças crónicas (5.26) e Motivo de consultas médicas nos últimos 3 meses (6.6)

Considera-se presente (1-Sim) quando se verificarem os códigos da CID versão 10 nas questões 3.5 ou 4.25 ou 6.6 do INS:

- I00 a I02 - febre reumática aguda,
- I05-I09 - cardiopatia reumatismal crónica,
- I26-I28 - doença cardiopulmonar e da circulação pulmonar,
- I30-I52 - outras formas de doença cardíaca,
- I70-I79 - doenças das artérias, veias e capilares,
- I80-I89 - doenças venosas e linfáticas e
- I95-I99 outro tipo de doenças e doenças inespecíficas do sistema cardiovascular

ou presença de AVC ou presença de DCI.

Categórica nominal de acordo com a sua presença (0-Não; 1-Sim) e grupos de DCV.
Casos válidos: 21807 -100%

7. Índice de massa corporal (IMC)

Questões do INS: Altura (2.2) em *m* e Peso (2.3) em *Kg*

$$\text{IMC} = \text{Peso} / \text{Altura}^2$$

Quantitativa contínua (Kg/m^2) e transformada em qualitativa ordinal (abaixo do peso normal <19; normal ≥ 20 e <25, excesso de peso ≥ 25 e <30 e obesidade $>30 \text{Kg}/\text{m}^2$).

Casos válidos: 21553 -99,8% e 21807 – 99% respectivamente

Não sabe: 219 e 254, respectivamente

8. Obesidade

Derivada da variável IMC

Considera-se que a obesidade está presente quando $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ e ausente quando $IMC < 30 \text{ Kg/m}^2$

Categórica nominal: 0-Não; 1-Sim

Casos válidos: 21460 – 98,4%

Não sabe: 317

9. Diabetes mellitus (DM)

Questões do INS: Motivo de incapacidade temporária nas últimas 2 semanas (3.5), Motivo de incapacidade de longa duração nas últimas 2 semanas (4.25), DM diagnosticada (5.3) e Motivo de consultas médicas nos últimos 3 meses (6.6)

Considera-se presente (1-Sim) quando se verificarem os códigos da CID versão 10 E10-E14 nas questões 3.5 ou 4.25 ou 6.6 do INS ou presença de DM na questão 5.3.

Categórica nominal de acordo com a sua presença (0-Não; 1-Sim).

Casos válidos: 21807 -100%

10. Hipertensão arterial (HTA)

Questões do INS: Motivo de incapacidade temporária nas últimas 2 semanas (3.5), Motivo de incapacidade de longa duração nas últimas 2 semanas (4.25), HTA diagnosticada (5.18) e Motivo de consultas médicas nos últimos 3 meses (6.6)

Considera-se presente (1-Sim) quando se verificarem os códigos da CID versão 10 I10-I15 nas questões 3.5 ou 4.25 ou 6.6 do INS ou presença de HTA na questão 5.18

Categórica nominal de acordo com a sua presença (0-Não; 1-Sim).

Casos válidos: 21807 -100%

11. Tabagismo

Questões do INS: Fumador actual (11.1) e Ex-fumador (11.7)

Considera-se presente quando (1-Sim) quando se verifica afirmação nas questões 11.1 ou 11.7.

Casos válidos: 21807 -100%

12. Sedentarismo

Questões do INS: Actividade física moderada nos últimos 7 dias (14.4) e Tempo de duração da actividade (14.5)

Considera-se um indivíduo activo quando se verifique afirmação na questão 14.4 e duração igual ou superior a 30 minutos. Consideram-se sedentários, os restantes casos.

Variável qualitativa nominal, de acordo com a sua presença (0-Não; 1-Sim).

Casos válidos: 5314 -24,40%

13. Sofrimento psicológico

Questões do INS: nervosismo (15.1), depressão (15.2), calma (15.3), tristeza (15.4) e felicidade (15.5).

O score do MHI-5 foi calculado pelo somatório de cada uma das respostas aos itens e transformado em índice de 0 a 100 por transformação linear.

A variável foi tratada como numérica discreta e nominal dicotómica, correspondendo a presença de sofrimento psicológico quando $MHI \leq 52$ e ausência quando $MHI > 52$.

Casos válidos: 12928 - 59,30%

13. Número de consultas médicas

Questão do INS: número de consultas médicas nos três meses anterior à entrevista (6.1).

Esta variável foi tratada como numérica discreta e como qualitativa nominal dividindo 0 consultas e 1 ou mais consultas em dois grupos.

Casos válidos: 21678 - 99,40%