

Teresa Duarte de Sousa Macário

Risco Cardiovascular em Pessoas Assintomáticas

Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica - 2ª edição



Abril de 2012

Teresa Duarte de Sousa Macário

Risco Cardiovascular em Pessoas Assintomáticas

Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica - 2ª edição

Estudo efetuado sob a orientação da:

Professora Doutora Maria Madalena Jesus Cunha Nunes

Abril de 2012



AGRADECIMENTOS

Um trabalho de investigação é sempre fruto de um trabalho de equipa, não podendo ser nunca individual.

Nesse sentido, não seria justa e muito menos correta deixar passar esta oportunidade de agradecer à Orientadora, Professora Doutora Madalena Cunha, exemplo de dedicação e profissionalismo, pelo apoio, sugestões e disponibilidade que foram fundamentais para a realização deste trabalho.

Agradeço à Professora Doutora Isabel Bica e novamente à Professora Doutora Madalena Cunha, como Presidentes do Conselho Pedagógico nos mandatos em que foram colhidos os dados do estudo, bem como à Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde de Viseu pelo parecer favorável na utilização dos mesmos.

Agradeço à colega Carla Morais, pela amizade e pelo apoio demonstrado nos momentos mais difíceis...

À minha família, pela confiança que sempre me transmitiram e pelo incentivo que me deram durante este percurso formativo.

Por último mas não menos importante à minha filha Leonor, pela força que me deu, pelo carinho com que sempre me presenteou apesar dos momentos que a privei da atenção e companhia que merece.

A todos, um muito Obrigada.

RESUMO

Enquadramento: As doenças cardiovasculares são a primeira causa de morte, em ambos os sexos, nos países desenvolvidos, não sendo Portugal exceção. São um problema de saúde pública que urge minorar. Os fatores de risco, conhecidos como causas que aumentam a probabilidade de ocorrência de um determinado evento, antecedem em vários anos as doenças cardiovasculares. Destacam-se a diabetes, o excesso de peso, a obesidade, o sedentarismo, o tabagismo, as dislipidémias, a hipertensão arterial, a idade, o sexo, entre outros.

Objetivo: Determinar a existência de fatores de risco cardiovascular numa amostra de pessoas assintomáticas do distrito de Viseu.

Métodos: O estudo descritivo e transversal foi realizado numa amostra não probabilística, constituída por 1148 pessoas. O perfil sociodemográfico revelou tratar-se de indivíduos maioritariamente do sexo feminino (57.8%), com cerca de 37 anos e possuindo o ensino secundário (27.4%). O instrumento de colheita de dados sob a forma de Questionário de Risco Cardiovascular permitiu colher dados relativos à caracterização sociodemográfica e clínica, designadamente pressão arterial, glicémia capilar, peso, altura, IMC e perímetro abdominal.

Resultados: Constatou-se que 27.6% dos participantes eram hipertensos; 59.3% apresentavam excesso de peso; 1.2% tinham valores de hiperglicemia capilar e 20,0% eram fumadores. A presença de risco cardiovascular foi identificada em 90,6%, sendo que 32.6% revelaram alto risco cardiovascular e 25.3% moderado risco; os homens apresentavam maior risco de vir a desenvolver doenças cardiovasculares quando comparados com as mulheres (48.9% vs 20.3%). O risco cardiovascular revelou-se mais elevado nos participantes com baixa escolaridade e nos mais velhos. O risco aumenta quando o IMC, a pressão arterial sistólica e diastólica, o valor da glicémia capilar e o perímetro abdominal aumentavam.

Conclusão: As evidências encontradas sustentam a necessidade dum investimento na prevenção da doença cardiovascular que deve ser orientado numa abordagem global dos fatores de risco, estabelecendo plataformas comuns entre os cuidados primários e diferenciados, harmonizando estratégias e procedimentos, encarando a prevenção como uma tarefa de todos; governo, sociedades científicas, comunicação social, profissionais de saúde, com responsabilidade do indivíduo. A utilização de escalas de estratificação do risco cardiovascular é essencial, contribuindo para dar suporte a decisões terapêuticas assentes na evidência científica.

Palavras-chave: Fatores de Risco Cardiovascular; Estratificação; Pessoas Assintomáticas.

ABSTRACT

Context: The cardiovascular diseases are the first cause of death, in either genders, in the developed countries, Portugal not being an exception. They are a problem of public health, which urges to be minored. The risk factors, known as causes of increasing the probability of occurrence of a determined happening, precede the cardiovascular diseases for several years. Diabetes, overweight, obesity, sedentariness, smoking, dyslipidemia, arterial hypertension, age, sex, among others, can be stressed.

Objective: To determinate the existence of cardiovascular risk factors in a sample of asymptomatic people in the district of Viseu.

Methods: The transversal descriptive study was realized in a non-probabilistic sample, represented by 1148 people. The socio-demographic profile revealed to be composed mainly of the female sex (57.8%), having about 37 years and secondary studies (27.4%). The instrument of the data sample, used in the form of a Cardiovascular Risk Questionnaire, permitted to gather data related with the socio-demographic and clinical characteristics, namely the arterial hypertension, capillary glycemia, weight and abdominal perimeter.

Results: It was evidenced that 27.6% of the participants were hypertensious; 59.3% presented overweight; 1.2% had capillary hyperglycemia and 20.0% were smokers. The presence of cardiovascular risk was identified in 90.6%, being that 32.6% revealed high cardiovascular risk and 25.3% moderate risk; men presented higher risk of developing cardiac diseases when compared with women (48.9% vs 20.3%). The cardiovascular risk revealed to be higher among the participants with low studies and among the elderly people. The risk increases when the BMI, the systolic and diastolic arterial pressure, the values of capillary glycemia and the abdominal perimeter increased.

Conclusion: The evidences found sustain the necessity of an investment in the prevention of the cardiovascular disease, which must be oriented in a global approach of risk factors, establishing common platforms between primary and differentiate cares, harmonizing strategies and proceedings, facing the prevention as an everybody's task: government, scientific societies, media, health professionals, with the responsibility of the individual.

The use of the cardiovascular stratification risk scale is essential, contributing in order to give support to therapeutical decisions based on scientific evidence.

Keywords: Cardiovascular risk factors; Stratification; Asymptomatic people.

ÍNDICE DE QUADROS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ÍNDICE DE SIGLAS /ABREVIATURAS

ÍNDICE DE SIMBOLOS

1.INTRODUÇÃO	21
2. MATERIAL E MÉTODOS	43
2.1. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E OBJECTIVOS	43
2.2. TIPO DE ESTUDO	44
2.3. HIPOTESSES	45
2.4. INSTRUMENTO COLHEITA DE DADOS E PROCEDIMENTOS	45
2.4.1. Estratificação do Risco Cardiovascular	48
2.5. PARTICIPANTES	49
3. RESULTADOS	51
3.1. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS	51
3.2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	53
3.3. AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR	57
4. DISCUSSÃO	67
4.1. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	67
5. CONCLUSÕES	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	87
ANEXO I- Questionário de Nível de Risco Cardiovascular (Cunha & Macário, 2012)	89
ANEXO II- Pedido de autorização, Conselho Pedagógico da ESSV	93
ANEXO III- Pedido de autorização, Comissão de Ética da ESSV.....	99
ANEXO IV- Questionário de Nível de Risco Cardiovascular (Cunha & Macário, 2012), Versão Breve	103
ANEXO V- Consistência Interna no Nível de Risco Cardiovascular	107

ÍNDICE DE QUADROS

Pág.

Quadro 1 – Classificação dos valores de Pressão Arterial (DGS, 2004).....	46
Quadro 2 – Classificação dos valores de referência do IMC (OMS, 2008)	46
Quadro 3 – Mensuração do Nível do Risco Cardiovascular, Versão Breve do QNRC (Cunha & Macário, 2012)	47
Quadro 4 – Estratificação do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines)	49
Quadro 5 – Estatísticas relativas à idade em função do sexo	49
Quadro 6 – Características sociodemográfica em função do sexo	50
Quadro 7 – Característica antropométricas	52
Quadro 8 – Avaliação do IMC em função do sexo	52
Quadro 9 – Valores da pressão arterial, do consumo de tabaco e dos valores de glicémia capilar em função do sexo	54
Quadro 10 – Característica dos valores de glicémia capilar.....	54
Quadro 11 – Hipertensão arterial versus IMC, valor de glicemia capilar, perímetro abdominal, consumo de tabaco e grupo etário	55
Quadro 12 – Excesso de peso versus pressão arterial, valor de glicemia capilar, perímetro abdominal, consumo de tabaco e grupo etário	56
Quadro 13 – Característica do nível risco cardiovascular em função do sexo	57
Quadro 14 – Níveis de risco cardiovascular em função do sexo.....	58
Quadro 15 – Teste de Kruskal-Wallis entre o risco cardiovascular e a escolaridade.....	58
Quadro 16 – Resultados da Regressão linear simples entre a idade e o risco cardiovascular..	59
Quadro 17 – Nível de risco cardiovascular versus o consumo de tabaco.....	59
Quadro 18 – Consumo de tabaco vs valor de pressão arterial, IMC, valor de glicémia capilar, perímetro abdominal	60
Quadro 19 – Resultados Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines)	61
Quadro 20 – Resultados Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) nos homens ..	61
Quadro 21 – Resultados Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) nas mulheres	61

Quadro 22 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) no grupo etário dos 18 e os 24 anos	62
Quadro 23 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) no grupo etário dos 25 e os 35 anos.....	63
Quadro 24 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) no grupo etário dos 36 e os 48 anos.....	63
Quadro 25 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) no grupo etário dos 49 e os 97 anos.....	63
Quadro 26 – Comparação entre os valores do Nível de Risco Cardiovascular (Cunha & Macário, 2012) e o Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines)	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico 1 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) em ambos os sexos	62
Gráfico 2 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) em função do grupo etário.....	64

ÍNDICE DE SIGLAS/ ABREVIATURAS

Cf. – conforme

CINDI – Countrywide Integrated Non Communicable Diseases Intervention Program

cit. – Citado

CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes

CV – Coeficiente de Variação

DCV – doença cardiovascular

DGCG – Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas

DGS – Direção Geral de Saúde

DIC – Doença cardíaca Isquémica

DM – Diabetes Mellitus

Dp – Desvio-padrão

ESH/ESC – European Society of Hypertension/European Society of Cardiology

et al. – e outros

Fem. – Feminino

FRCV – Fatores de risco cardiovascular

HDL – High Density lipoproteins

HTA – Hipertensão Arterial

IMC – Índice de Massa Corporal

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

INE – Instituto Nacional de Estatística

K/erro – Kurtosis/error (Curtose)

Kg/cm² – Quilograma por centímetro quadrado

K-W – Teste de Kruskal-Wallis

Máx. – Máximo

Masc. – Masculino

Min. – Mínimo

n – Frequência absoluta

N.º / n.º – número

NCEP – Third Report of the National Cholesterol Education Program

n.s. – Não significativo

OM – Ordenação média

OMS – Organização Mundial de Saúde

p – Nível de significância

p. – página

PA – Perímetro Abdominal

PNS – Plano Nacional de Saúde

PTGO- Prova de Tolerância glicose oral

QNRC – Questionário Nível de Risco Cardiovascular

R² – Coeficiente de determinação

SCA – Síndrome coronária Aguda

SCORE – Systematic Coronary Risk

Sk/erro – Skewness/error (assimetria)

SPA – Sociedade Portuguesa de Aterosclerose

TG – Triglicéridos

UCIC – Unidade de Cuidados Intensivos Coronários

UM-W – Teste U de Mann-Whitney

vs. – *versus*

ÍNDICE DE SIMBOLOS

% – percentagem

< – menor que

≤ – menor ou igual

= – igual

> – maior que

≥ – maior ou igual

χ^2 – qui-quadrado

\bar{X} – Média

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são, na maioria dos países industrializados, a principal causa de morbidade e mortalidade. Em 2004, eram responsáveis por quase 32% das mortes em mulheres e 27% em homens. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2005 morreram 17,5 milhões de pessoas devido a estas doenças, o que corresponde a 30% do total de mortes (Association, 2009). Esta transição epidemiológica foi determinada pela industrialização, urbanização e pelas mudanças nos hábitos de vida que ocorreram em todo o mundo, fenómeno este transversal a todas as raças, grupos étnicos e culturas. A variação global das taxas de doenças cardiovasculares está associada a variações temporais e regionais nos comportamentos e fatores de risco conhecidos. Em Portugal houve um decréscimo gradual na taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares de 44,2% em 1990 para 32,3% em 2010. Contudo, em 2008 estas permaneciam no topo da lista de causa de morte de acordo com dados do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2008). De entre as mortes cardiovasculares, 23% devem-se a doença cardíaca isquémica, com destaque para as Síndromes Coronárias Agudas (SCA) (Santos, 2009). Em 2011, segundo a OMS, em Portugal estas são responsáveis por cerca de 40% dos óbitos e são também uma relevante causa de incapacidade. Devem-se principalmente à acumulação de gorduras na parede dos vasos sanguíneos, fenómeno designado de aterosclerose. Este fenómeno tem início numa fase precoce da vida, progride silenciosamente ao longo dos anos, e vulgarmente já está avançado no momento em que surgem as primeiras manifestações clínicas (OMS, 2011).

A OMS (2009) definiu doenças cardiovasculares como o conjunto de doenças que afetam o aparelho cardiovascular, nomeadamente o coração e os vasos sanguíneos, sendo a maior parte consequência de estilos de vida não saudáveis e de fatores de risco modificáveis.

Integram as doenças do coração e dos vasos sanguíneos, sendo elas: i) aterosclerose; ii) acidente vascular cerebral; iii) doença arterial periférica; iv) doença cardíaca reumática; v) doença cardíaca congénita; vi) trombose venosa profunda e vii) embolismo pulmonar (Fundação Portuguesa de Cardiologia, 2010, cit. in Associação Portuguesa da Indústria Farmacêutica, 2010).

As doenças cardiovasculares, enquanto problema de saúde pública, têm afetado quer países desenvolvidos, quer países em desenvolvimento, assim como todas as faixas etárias e ambos os sexos (OMS, 2011). Por isso, independentemente do contexto, as doenças

isquêmicas do coração, ataques cardíacos e insuficiência cardíaca são responsáveis por 80% da taxa de mortalidade associada a doenças cardiovasculares (Gaziano et al., 2006).

Na mesma linha, Silva (2008) considera as doenças cardiovasculares um dos mais graves problemas de saúde pública, devido à sua natureza multidimensional e, sobretudo, às consequências provocadas tanto no indivíduo, na família e no sistema de saúde.

Em consonância, Magalhães (2008) considera as doenças cardiovasculares como sendo um grave problema de Saúde Pública, motivo de sofrimento e causa de incapacidades. Refere ainda que o elevado número de internamentos a que estão sujeitos os indivíduos com estas patologias e os gastos elevadíssimos que estas situações exigem (quer em termos de diagnóstico, quer em termos de tratamento) conduzem a graves problemas socioeconómicos (incapacidades de grau variável, absentismo, desemprego), situação que poderia ser evitada pela implementação de medidas simples quer a nível individual, quer a nível populacional (estilos de vida saudável, programas de promoção da saúde, rastreios).

A pós-modernidade trouxe, sem dúvida, uma série de tecnologias que vieram contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, mas estimulou estilos de vida inadequados (sedentarismo, ingestão excessiva de gorduras e sal, tabagismo, altos níveis de stress) que aumentam e proliferam à medida que a tecnologia se expande. Embora se assista a uma melhoria da qualidade de vida dos indivíduos com DCV, o aumento dos fatores de risco cardiovascular (FRCV) é um facto incontestável (Oliveira, 2010).

Diante da importância epidemiológica deste grupo de doenças e considerando que os fatores de risco podem reduzir significativamente o número de mortes, torna-se evidente a importância da sua deteção precoce sobretudo nos indivíduos assintomáticos (Oliveira, 2010).

Por isso, com o desenvolvimento de trabalhos de observação clínica, randomizados e com um grande número de amostragem, foi possível determinar com mais segurança a importância dos fatores de risco no desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Assim, damos como exemplo que, em 2008 registaram-se a nível mundial 57 milhões de óbitos, 36 milhões (63,0%) devido a doenças não transmissíveis e 17,3 milhões (30,0%) motivadas por doenças cardiovasculares (OMS, 2011). Em 2030 estima-se que as doenças cardiovasculares sejam responsáveis pela morte de 23.6 milhões de pessoas. Citando as estatísticas da *World Health Statistics* (2008), prevê-se que até 2030, com o envelhecimento da população, haverá um aumento global da mortalidade por doenças cardiovasculares de 17 milhões para 23,4 milhões de pessoas.

Especificamente no contexto nacional, e segundo a Direção Geral de Saúde (DGS, 2010), as doenças cardiovasculares foram a causa de mortalidade de 32,3% da população portuguesa, sendo 13,9% consequência da ocorrência de acidentes vasculares cerebrais. No entanto, convém salientar que a implementação de intervenções de prevenção do risco cardiovascular e a introdução de novas terapêuticas resultaram numa diminuição da expressividade das doenças cardiovasculares, no período de 2003 a 2008 (OMS, 2011). Constata-se uma diminuição da sua proporção, mas continua a superar as mortes por cancro (Carvalho, 2008). Muitas destas intervenções passou pela criação da Via Verde Coronária, em que a triagem dos doentes com suspeita de enfarte do miocárdio é feita pelos Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU), do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), que ativam o envio de uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação para socorrer o indivíduo no local. O passo seguinte compreende o contacto com uma unidade hospitalar com Unidade de Cuidados Intensivos Coronários (UCIC), para receber o doente.

A evolução tecnológica e farmacológica permitiu uma diminuição das taxas de mortalidade e incapacidade, graças à maior rapidez diagnóstica e também a novos recursos terapêuticos (técnicas de reperfusão miocárdica, novas terapêuticas para a redução da tensão arterial e para normalização do perfil lipídico) traduzidas num aumento da esperança e qualidade de vida (apesar do aumento dos FRCV). Cabe, assim, aos promotores de saúde, esclarecer a população da forma como cada pessoa pode escolher, adaptar e assumir as opções mais saudáveis e desejáveis dentro de um contexto multicultural, atendendo ao seu próprio estilo de vida, numa expressão mais pura de prevenção primária, abrangente e integrada, multidisciplinar e multisectorial, a prevenção das doenças cardiovasculares, que deverá ser antecedida por uma mobilização geral da sociedade, por uma luta pela promoção e preservação da saúde (Magalhães, 2008).

Foi com base nesta abordagem que surgiu o interesse para a realização deste estudo, sobre o risco cardiovascular em pessoas assintomática residente na localidade de Viseu para que, *a posteriori*, se promovam e concretizem programas de intervenção no sentido de minimizar ou anular fatores de risco detetados, na área específica da promoção da saúde, da prevenção da doença e reabilitação cardíaca, conducente a uma melhor qualidade de vida. É que o impacto económico das doenças cardiovasculares, segundo a Sociedade Portuguesa de Cardiologia (SPC, 2007), custa à economia da União Europeia 169 biliões €/ano. Relativamente aos custos diretos, em Portugal, as estatísticas do Infarmed (2007) indicam que os encargos do serviço nacional de saúde português, em 2007, foram de maior proporção com

os grupos farmacoterapêuticos referentes ao aparelho cardiovascular (custo direto) (31,19%; 436.789.221 bilhões €, no total de 7.831 bilhões €). Salienta-se que os custos diretos em saúde incluem os internamentos, hospitalizações, consultas, terapêutica, meios de diagnóstico, entre outros. Não menos importante, são os impactos da doença no doente e na família, que por vezes compete prestar assistência.

A ocorrência de uma doença leva na maioria das vezes, à necessidade de investigar a sua etiologia, estabelecer uma relação causa-efeito, e falando-se em doença cardiovascular é inevitável não pensar na sua prevenção primária, nos fatores de risco a ela associados e nas escalas atualmente usadas para estratificar o risco dos indivíduos de eventos cardiovasculares.

O conceito *fator de risco cardiovascular* surgiu nos anos 60, sendo definido como o “conjunto de fatores que aumentam a probabilidade de ocorrência de um determinado evento” (Faustinho et al. 2004, cit. in Melo, 2010, p.14-15).

Com a consciencialização da existência de fatores de risco, assistiu-se a um impulso no desenvolvimento de estudos científicos em torno da problemática. Recentes dados da OMS (2011) revelam que 80% das doenças cardiovasculares, mais especificamente a aterosclerose e acidente vascular cerebral, são provocadas por fatores de risco.

A OMS (2011) refere, ainda, a existência de mais de trezentos fatores de risco associados às doenças cardiovasculares, considerando como principais, os que reúnem três critérios: *Elevada prevalência em muitas populações; Impacto significativo e independente no risco; Modificáveis ou passíveis de controlo.*

Nos últimos 50 anos, assistimos a um grande progresso na identificação de fatores de risco cardiovascular. Foram desenvolvidos sucessivos estudos epidemiológicos que permitiram estabelecer uma relação de causa-efeito entre os fatores de risco e as doenças cardiovasculares, mais especificamente a doença cardíaca isquémica (DCI) e a doença cerebrovascular, primeiro no *Framingham Heart Study*, depois no *Seven Countries Study* e mais recentemente no *Bogalusa Heart Study* (Rocha, 2010).

Atualmente, o conceito de fator de risco é essencial na prática clínica, particularmente na sua vertente preventiva, é fundamental o conhecimento das potencialidades dos fatores de risco cardiovascular como elementos preditivos do desenvolvimento da doença, sobre os quais devemos atuar de modo a que intervenções/estratégias sejam maximizadas (Vaz et al, 2005).

Os fatores de risco das doenças cardiovasculares podem ser classificados, de acordo com a Carta Europeia para a Saúde do Coração, em dois tipos: modificáveis e não-

modificáveis (Giria, 2007). Os fatores de risco não-modificáveis relacionam-se com uma “combinação de características genótípicas e fenotípicas”, que determinam uma maior ou menor suscetibilidade do indivíduo às doenças cardiovasculares (Rocha, 2010, p. 9). Já os fatores de risco modificáveis associam-se, na sua maioria, à prática de estilos de vida inadequados (Rocha, 2010, p.13).

Os fatores de risco são um conceito moderno, que articula o conceito clássico de causa direta de doença com conceitos mais recentes: o da probabilidade, da predição e do prognóstico. Podendo definir-se fator de risco como elemento mensurável da cadeia de causas de uma doença e um indicador seguro, significativo e independente do risco futuro. Estudos epidemiológicos identificaram como fatores de risco que favorecem as doenças cardiovasculares os níveis de colesterol sérico e pressão arterial elevados, a obesidade, o sedentarismo e o tabagismo, que são considerados fatores de risco *major* (Rocha, 2010).

O risco cardiovascular global é o risco obtido pela presença e interação de vários fatores de risco num indivíduo. Estes fatores de risco interagem e potenciam-se, tendo a sua associação um efeito sinérgico e multiplicativo (Maia, 2011).

Com o desenvolvimento de estudos consistentes, o número de fatores de risco identificados tem aumentado. Contudo, segundo a *Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice* (2003) os de maior importância são: i) tabagismo; ii) hipertensão; obesidade; iii) inatividade física; iv) dislipidémia; v) diabetes; vi) história familiar de doença cardiovascular prematura; vii) microalbuminúria ou filtrado glomerular renal <60 ml/min e viii) idade (> 55 para homens e > 65 para mulheres).

Existem, ainda, outros fatores de risco cardiovascular, denominados de não-clássicos mas não reúnem evidência comprovada da sua relação com as doenças cardiovasculares: níveis de fibrinogénio, lipoproteína, homocisteína, proteína C-reativa de alta sensibilidade, taxa de excreção urinária de albumina e valores de Índice Tornozelo-Braço (Tavares, 2011). Além dos fatores de risco já mencionados, Eliot (1992) destaca o stress emocional e o sistema nervoso central como potenciais desencadeadores da doença. Em concordância, Porto (1994) refere que a manifestação das doenças cardiovasculares está relacionada com a combinação de diversos fatores de risco, sendo que, geralmente, o fator stress se encontra sempre evidenciado. O número de pessoas com alto risco de doenças cardiovasculares está a aumentar; estudos recentes sugerem que apenas 2-7% da população geral não é portador de

nenhum fator de risco cardiovascular e mais de 70% dos indivíduos têm múltiplos fatores de risco (Dahlof, 2010).

Um estudo por inquérito domiciliário, para investigar a prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos acima dos 60 anos de idade, identificou que a maioria dos indivíduos apresentava 3 fatores de risco associados (31,3%) (Ferreira 2010, cit. in Petersen et al., 2011). Evidenciou-se uma combinação de fatores de risco através da alta prevalência de Síndrome metabólica (85%). Entenda-se Síndrome metabólico como uma complexa inter-relação de fatores de risco para doenças cardiovasculares e diabetes *mellitus* tipo 2 (Alberti 2009, cit. in Petersen et al., 2011).

Idade e Etnia

As estatísticas em saúde permitem predizer uma relação direta entre doença cardiovascular e idade. A taxa de incidência e prevalência das doenças cardiovasculares, quer em homens como em mulheres, sofrem um aumento com o passar dos anos (Catarino, 2007). Embora os hábitos de vida inadequados sejam adquiridos durante a adolescência e início da idade adulta, com o envelhecimento existe uma maior suscetibilidade às doenças cardiovasculares, dado que ocorrem alterações no metabolismo da parede arterial e uma acumulação de lesões no endotélio (Direção Geral da Saúde, 2006). Tal como referem Carrilho e Patrício (2009) as doenças cardiovasculares têm maior expressão em idades avançadas (42% a partir dos 65 anos).

Um estudo realizado por Macedo, João e Queiroz (2002), sobre fatores de risco cardiovascular, revelou que num indivíduo com idade entre 30 e 39 anos, independentemente das suas características (diabetes, fumador, sexo, colesterol ou tensão arterial), o risco é inferior a 20%. Por outro lado, os mesmos autores constataram que o risco permanece reduzido até aos 49 anos, se o indivíduo em causa não for diabético, mesmo sendo fumador. Verificaram ainda, que qualquer homem fumador com mais de 69 anos tem um risco cardiovascular elevado, quaisquer que sejam as suas características.

Relativamente à etnia, as diferenças associam-se às desigualdades sociais existentes no acesso a cuidados de saúde, de prevenção, diagnóstico e/ou tratamento, que se prevê melhor em indivíduos de raça branca (Lillie-Blanton et al., 2010).

A maior mortalidade por doença cardiovascular observada entre a população negra presumivelmente não se deve apenas à etnia, de acordo com o estudo da *American Journal of Public Health* (2005). A análise dos fatores de risco para doenças cardiovasculares mostrou a

pesquisadores norte-americanos que a razão pela qual os indivíduos negros morrem mais quando sofrem doenças cardiovasculares não é a etnia a que pertencem, mas a baixa condição socioeconómica e outros fatores de risco conhecidos para a doenças cardiovasculares presumivelmente serão as variáveis que determinam a maior mortalidade cardiovascular entre a população negra do que entre a população branca. Esse achado mostra que a etnia negra não é um fator de risco isolado para doenças cardiovasculares, identifica os vieses que frequentemente levam a tal associação (*American Journal of Public Health*, 2005). Rocha (2010 p.10) partilha desta opinião referindo que os “fatores externos que refletem desigualdades sociais entre raças/etnias associam-se ao risco cardiovascular”.

Sexo

Quanto ao sexo, o que se averigua é uma diferença entre o risco cardiovascular global, que é mais elevado no sexo masculino do que no sexo feminino, principalmente até aos 75 anos, o que contribui para a maior longevidade do sexo feminino (Rocha, 2010). A longevidade do sexo feminino é também apontada por Graham (2007) como uma das razões.

Mafrá (2008) desenvolveu um estudo, tendo por base os pressupostos de Framingham (1951), a partir do qual concluiu que a mulher jovem tem uma baixa incidência em relação ao homem. O risco cardiovascular global é mais elevado no sexo masculino, todavia a percentagem de morte causada por doença vascular cerebral é mais elevada no sexo feminino.

O risco cardiovascular da mulher é menor durante o período reprodutivo. Entretanto, a suposta “proteção” hormonal desaparece após a menopausa, tornando as mulheres com fatores de risco não tratados, vulneráveis a eventos isquémicos, podendo estes não apresentar sintomas típicos, dificultando o seu diagnóstico. “Portanto, uma mulher de 55 anos tem equivalência de risco à de um homem de 45 anos” (Tedoldi, 2010, p. 1)

A este respeito, Silva (2006, cit. in Melo, 2010) salienta vários estudos que revelam uma baixa incidência de doenças cardiovasculares nas mulheres que fazem terapêutica hormonal de substituição. Contudo, segundo o mesmo autor, este efeito protetor contradiz o efeito dos contraceptivos orais, que estão associados a um aumento do risco de enfarte agudo do miocárdio, principalmente nas mulheres mais velhas e fumadoras.

Melo (2010, p.23) afirma que “durante muitos anos, as doenças cardiovasculares foram consideradas mais frequentes nos homens do que nas mulheres”, mas “na verdade, a percentagem das mortes causadas por doenças cardiovasculares é mais elevada entre as mulheres (43%) do que entre os homens (37%)”.

Escolaridade

Apesar de uma maior ênfase na promoção e prevenção de doenças cardiovasculares, em todas as fases do ciclo de vida, em pleno século XXI, as taxas de morbidade e mortalidade continuam elevadas, facto para o qual contribuem fortemente os atuais estilos de vida pouco saudáveis, como já foi referido.

Um número substancial de estudos reporta uma forte associação entre o estatuto socioeconómico desfavorável e o aumento de doença coronária e mortalidade por doença cardiovascular (Braig et al., 2011; Eric et al., 2009). Sabe-se que a forma mais comumente utilizada para se proceder à avaliação do estatuto socioeconómico é recorrer às habilitações académicas uma vez que se trata de um parâmetro de simples colheita, que se mantém relativamente constante no tempo e é menos provável de ser influenciado por doenças na idade adulta (Lee et al., 2005).

Diversos estudos epidemiológicos realizados já demonstraram que existe uma associação inversa entre as habilitações académicas e a mortalidade cardiovascular (Braig et al., 2011).

Como tal, dá-se exemplo de um estudo onde foram analisadas as mortes de adultos (35 a 64 anos), ocorridas entre 1999 a 2001, por doenças cardiovasculares, o qual demonstrou que existe uma relação inversa entre a escolaridade e o risco de morte precoce por doenças cardiovasculares. É provável que uma melhor escolaridade possibilite melhores condições de vida e, conseqüentemente, um impacto positivo na mortalidade precoce por doenças cardiovasculares (Ishitani et.al, 2006).

Um outro estudo a salientar é o de Ávila (2010), que avaliou o efeito da educação na incidência de insuficiência cardíaca, onde foram avaliados 18,616 indivíduos, durante 21 anos, tendo o mesmo concluído que o nível de educação está associado com a disfunção cardíaca e é um preditor de admissão hospitalar.

Esta associação pode ser explicada pela maior prevalência de DM, hábitos tabágicos, dislipidémia e obesidade encontradas em indivíduos com menores habilitações académicas, o que se repercute no aumento do grau de gravidade de apresentação da doença cardiovascular, bem como da mortalidade a ela associada (Lee et al., 2005). Por outro lado, as habilitações académicas, sendo consideradas como um parâmetro que reflete diretamente o estatuto socioeconómico, podem estar associadas a diferentes oportunidades de acesso à saúde.

Sabendo-se que a prevenção primária de doenças cardiovasculares envolve o cálculo do risco cardiovascular global, urge a necessidade de se desenvolverem estudos mais

pormenorizados relativos a esta matéria, no sentido de se avaliar a necessidade de incluir as habilitações académicas no cálculo de risco de doença cardiovascular (Montes, 2011).

Montes (2011) no seu estudo concluiu que existe uma associação inversa entre as habilitações académicas e o risco de doença cardiovascular, para habilitações académicas inferiores ao ensino superior. As habilitações académicas podem assim contribuir de forma adicional para o aumento do risco cardiovascular, sendo, por isso, essencial avaliar a necessidade de incluir as habilitações académicas no cálculo de risco de doença cardiovascular.

História familiar

Em relação à história familiar, constata-se que os descendentes diretos de pessoas com doença coronária prematura, têm um maior risco cardiovascular, considerando o risco tanto mais significativo quanto mais precoce é a ocorrência nos familiares. Dado este fator ser inalterável, é essencial que as pessoas que o apresentam, estabeleçam precocemente aspetos preventivos nas suas vidas e façam um controlo positivo dos restantes fatores de risco (Pires, 2009). De acordo com a Direção Geral de Saúde (2007), são considerados antecedentes familiares de doença cardiovascular prematura, os incidentes ocorridos antes dos 55 anos no sexo masculino e antes dos 65 anos no sexo feminino. A existência de familiares próximos com incidentes cardiovasculares prematuros e/ou com história familiar de dislipidémias hereditárias (ex: hipercolesterolemia familiar e a síndrome metabólica) associa-se a um maior risco de desenvolver uma doença cardiovascular (Bourbon, 2008)

De acordo com o *Third Report of the National Cholesterol Education Program* (NCEP, 2001) quanto mais informações existem sobre a história familiar melhor a capacidade de predizer o risco futuro (Hopkins, Hunt & Wu, 2005).

Assim, podemos dizer que a herança genética associada a um maior risco cardiovascular exige uma intervenção precoce e adequada. Tal como referem Hopkins, Hunt e Wu (2005), Kardia, Modell e Peyser (2003), a caracterização genética assume uma elevada importância em contextos de prevenção primária das doenças cardiovasculares.

Consumo de tabaco

O tabaco é composto por substâncias que interferem nos processos fisiopatológicos que envolvem elementos sanguíneos e a parede arterial, prejudicando o equilíbrio homeostático do sistema cardiovascular (*Department of Health and Human Services*, 2004). É

responsável por cerca de 50% das causas de morte evitáveis, sendo que metade são provocadas por aterosclerose, Plano Nacional de Saúde, (PNS 2004/2010). Existe uma forte correlação entre o tabaco e a aterosclerose das artérias, estimando-se que os fumadores tenham uma probabilidade 10 vezes superior de desenvolver uma doença vascular periférica (*Department of Health and Human Services, 2004*).

O tabagismo, antes visto como estilo de vida, é atualmente reconhecido como dependência química que expõe os indivíduos a inúmeras substâncias tóxicas (Bezerra, 2008).

O consumo de tabaco aumenta o risco de doenças cardiovasculares e fumar passivamente é um risco acrescido (Melo, 2010).

Em Portugal, segundo dados do INE (2007) cerca de um quinto da população (19,6%) com idade igual ou superior a 10 anos fuma. Em 2005/2006, a percentagem mais elevada de fumadores concentrava-se entre os 35 e 44 anos (32,7%).

Para Rocha (2010) o risco de morte por doenças cardiovasculares aumenta com a idade, em ambos os sexos, mas é nitidamente mais elevado nos fumadores do que nos não fumadores, apesar de a diferença diminuir com o aumento da longevidade. Segundo o mesmo autor existe uma relação dose-resposta entre o número de cigarros e a morte por doenças cardiovasculares.

Os fumadores, apresentam, geralmente um perfil lipídico favorável ao aparecimento das várias expressões de doenças cardiovasculares, quer pela redução dos níveis da lipoproteína de alta densidade (HDL-C), quer pelo aumento da lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) e dos Triglicéridos (TG) (Bernardo & Sá, 2004, cit. in Magalhães 2008). No estudo Interheart ficou demonstrado serem o tabagismo e a dislipidémia os fatores de risco mais importantes para a ocorrência de enfarte do miocárdio. No Eurospire II verificou-se uma prevalência de 28,8% de fumadores em indivíduos com doença coronária (Eurospire I and II Group 2001, Yusuf et al., 2004, cit. in Magalhães 2008). Assim sendo, parar de fumar é o único tratamento conhecido e a única forma de evitar a progressão das repercussões cardiovasculares nestes indivíduos (Magalhães, 2008).

Também Macedo e Queiroz (2002, p. 279), no seu estudo, verificaram que o tabagismo altera o risco (elevando-o), isto é, “um indivíduo com as mesmas características (tensão arterial e colesterol) atinge mais precocemente (em cerca de dez anos) um risco acima dos 20% pelo facto de ser fumador”.

Assim, como forma de síntese, podemos dizer que a relação entre tabagismo e o risco cardiovascular se caracteriza do seguinte modo: o consumo de tabaco é um fator importante

no risco de doenças cardiovasculares em indivíduos assintomáticos e em doentes com doenças cardiovasculares; o tabagismo passivo também está associado ao aumento de risco cardiovascular; os efeitos do consumo de tabaco nas doenças cardiovasculares interagem sinergicamente na presença de outros fatores de risco (Rocha, 2010).

Hipertensão arterial

A hipertensão arterial é um importantíssimo fator de risco modificável para as doenças cardiovasculares. Caracteriza-se por um distúrbio onde existe, de uma forma constante, um aumento dos níveis da pressão arterial acima da normalidade para a população no seu geral (Crawford, 2003). Segundo as Guidelines da Sociedade Europeia de Cardiologia, a hipertensão arterial define-se com um aumento constante da pressão arterial sistólica acima de 140 mmHg e da pressão arterial diastólica acima de 90 mmHg (Giuseppe et al., 2007). A avaliação da Hipertensão Arterial (HTA) deve ter em conta a identificação dos vários fatores de risco cardiovascular, a pesquisa de causas identificáveis e a avaliação de lesões dos principais órgãos-alvo (cérebro, rins, coração). Vários estudos têm demonstrado que a HTA se tornou num fator de risco essencial, quando associado a outros FRCV, e que interage particularmente com a diabetes, a dislipidemia, a obesidade e o tabagismo, entre outros não modificáveis (idade, sexo, hereditariedade) (Graham, Atar, Borch-Johnsen et al., 2007, cit. in Magalhães, 2008).

A este respeito diversos estudos têm revelado que, em confronto com normotensos, os indivíduos com pressão arterial elevada apresentam, mais frequentemente, outros fatores de risco para doenças cardiovasculares, tais como diabetes, resistência à insulina e dislipidemia (Cuspidi et al., 2002; Graham et al., 2007, cit. in Rocha, 2010).

De igual modo, para Macedo, João e Queiroz (2002) referem que a tensão arterial sistólica detém um impacto direto no risco cardiovascular (superior a 20%) em indivíduos diabéticos ou do sexo masculino com idade superior a 69 anos. Segundo os mesmos autores “o risco devido aos valores de tensão arterial sistólica relacionam-se diretamente com a presença simultânea de valores de colesterol elevados. Estes dois fatores de risco parecem potenciar-se mutuamente” (Macedo, João & Queiroz, 2002, p. 279).

A HTA é já há algumas décadas considerada como um FRCV major, é uma doença muitas vezes assintomática até fases relativamente tardias (Rocha et al, 2003). Vários estudos epidemiológicos e clínicos evidenciam uma forte relação entre a doença hipertensiva e as principais complicações da doença arterial aterosclerótica, como seja os acidentes vasculares

cerebrais, enfarte agudo do miocárdio, doença arterial periférica entre outras (Polónia et al., 2010).

Conforme dados do INE (2007), a HTA é a doença crónica mais prevalente na população residente em Portugal (20%).

Estudos populacionais mostram que a hipertensão está associada a um aumento das doenças cardiovasculares, aumentando o risco de mortalidade coronária 3,4 vezes nos homens e 2,3 vezes nas mulheres (Garcia-Conde et al., 2003, cit. por Melo, 2010). O estudo da prevalência, tratamento e controle da hipertensão arterial em Portugal, levado a cabo em 2003 também sob a égide da Sociedade Portuguesa de Hipertensão, apontou uma prevalência de 42,1% de portugueses hipertensos. Em 2008 foi realizada uma atualização deste estudo, (apresentados resultados no 5º Congresso português de HTA), que referiu uma subida na prevalência da HTA para 45,6% em indivíduos com mais de 18 anos, referiu também que 64% não sabem que o são, apenas 33,9% estão a ser tratados, e somente 7,6% estão realmente controlados (Jornal Notícias Prévias, 2011)

Dislipidémia

Dislipidémias são alterações decorrentes de distúrbios do metabolismo lipídico que podem originar repercussões nos níveis séricos das lipoproteínas, as suas concentrações no sangue estão diretamente relacionadas com o aumento do risco cardiovascular. As dislipidémias podem ocorrer por aumento do colesterol total, aumento dos triglicéridos, aumento do colesterol LDL, e dos TG e redução do colesterol “bom”, HDL (Durrington, 2003, cit. in Almeida, 2010).

São alterações normalmente “silenciosas”, cujo diagnóstico é feito através de análises ao sangue, eventualmente de rotina, ou quando acontece um evento cardiovascular (Magalhães, 2008).

Existem portanto dois tipos de colesterol: o colesterol HDL, denominado de “bom colesterol”; e o colesterol LDL, designado “mau colesterol”. Tanto o excesso de colesterol LDL, como a falta de colesterol HDL, potenciam o risco de doenças cardiovasculares, particularmente o enfarte do miocárdio (DGS, 2009).

O colesterol é um fator de risco de doenças cardiovasculares epidemiologicamente bem estudado. Em Portugal, apesar dos poucos estudos publicados com número significativo de casos, verifica-se que a hipercolesterolemia tem vindo a aumentar ao longo dos últimos anos, a sua incidência aumenta com a idade até aos 54 anos no sexo masculino e até aos 64 no

sexo feminino; verifica-se ainda, uma maior incidência no sexo masculino até aos 54 anos, invertendo-se, a partir desta idade, os valores para o sexo feminino (Costa, 2003, cit. in Magalhães, 2008).

Peritos em cardiologia preventiva estabeleceram que, em termos fisiológicos, os níveis de colesterol normais encontram-se entre 140 a 180 mg/dl (3.6 a 4.7 mmol/L) (Pires, 2009). As diretivas da Sociedade Portuguesa de Aterosclerose (SPA), referenciada por Pires (2009), recomenda que idealmente devem ser aceites como favoráveis e como objetivos terapêuticos a prosseguir os seguintes valores lipídicos: colesterol Total <190mg/dl; LDL-C <115mg/dl; HDL-c > 45mg/dl e triglicérideos <180mg/dl (com exceção dos diabéticos e dos obesos, em que se pretende valores <150mg/dl).

De acordo com a OMS (2002), estima-se que, anualmente, o colesterol elevado seja a causa de mais de 4,4 milhões (7,9%) de mortes prematuras em todo o mundo. O colesterol nas paredes arteriais (placas de ateroma) é agravada ao se acrescentarem outros fatores de risco, cada fator de risco independentemente pode contribuir para a formação das placas ateroscleróticas e para as doenças cardiovasculares (Byrne, 1991, cit. in Pires, 2009).

Vários estudos demonstraram uma forte associação das dislipidémias com a obesidade, Siergovel demonstrou que a massa de gordura total se relaciona de forma positiva e significativa com elevações anuais do colesterol total e das LDL (Magalhães, 2008).

Macedo, João e Queiroz (2002, p.279), no seu estudo sobre fatores de risco cardiovascular, verificaram que valores de colesterol total superiores a 250 g/dl “assumem-se como fatores contributivos para um risco superior a 20% em indivíduos do sexo masculino com idade superior a 49 anos e em indivíduos do sexo feminino com idade superior a 69 anos”.

Relativamente à incidência e prevalência de hipercolesterolemia em Portugal, Costa (2003, cit. in Melo, 2010), no seu estudo, encontrou uma prevalência de 47% a 75%. Dados referidos no Plano Nacional de saúde, 2004/2010, sobre o perfil lipídico da população portuguesa apontam um número considerável da população (68,5%) que apresenta um risco moderado (colesterol total igual ou superior a 190mg/dl) para desenvolver doenças cardiovasculares e cerca de 23,4% apresenta um risco elevado (colesterol total igual ou superior a 240mg/dl). Segundo o Relatório Mundial de Saúde (2002, cit. in Melo, 2010), a hipercolesterolemia poderá ser responsável por 8% da mortalidade e morbidade.

Diabetes

A *Diabetes Mellitus* (DM) “é uma doença crónica caracterizada pelo aumento dos níveis de glicose no sangue e pela insuficiente transformação de toda a glicose proveniente dos alimentos pelo organismo” (Melo, 2010, p.16).

Em 2011, registaram-se, a nível mundial, 366.2 milhões de pessoas (8.3%) com *diabetes mellitus* e prevê-se um aumento da sua prevalência até 2030 para 551.9 milhões (9.9%) (Whiting et al., 2011). No contexto europeu, segundo as estatísticas da *International Obesity Task Force* (2005), previa-se um aumento de 32% na prevalência entre 2002 e 2012. De acordo com o relatório do Observatório Nacional de Diabetes de 2011, a prevalência da diabetes em 2010 da população portuguesa, com idades compreendidas entre 20 e 79 anos é de aproximadamente 991 mil indivíduos.

A diabetes tipo 1 é a menos comum, sendo mais frequente nas crianças e jovens. A diabetes tipo 2 é um fator de risco modificável, fortemente associada a hábitos de vida incorretos, sendo por isso, mais frequente em adultos e idosos (MELO, 2010).

Estamos perante critérios de diagnóstico da diabetes quando (segundo as *guidelines* da OMS (2009): i) os valores de glicemia, em situação de jejum de 8h, são iguais ou superiores a 126mg/dl (em duas ocasiões); ii) os valores de glicemia, a qualquer hora do dia, são iguais ou superiores a 200mg/dl (em duas ocasiões), existindo, em simultâneo, os sintomas clássicos de diabetes (polifagia, poliúria, polidipsia e perda de peso); iii) os valores de glicemia, após 2h da ingestão de glicose, são iguais ou superiores a 200mg/dl (prova de tolerância à glicose oral - PTGO).

Um estudo da *European Diabetes Epidemiology Group* (DECODE, 1999) refere que a diabetes é um fator de risco independente de todas as formas de doença cardiovascular, sendo que o risco relativo de desenvolver doenças cardiovasculares é 2 a 4 vezes maior nos diabéticos em comparação com os indivíduos sem a patologia. A corroborar, Perdigão (2009, cit. in Melo, 2010, p.17) refere que os diabéticos possuem duas vezes mais probabilidade de sofrerem de doenças cardiovasculares do que os indivíduos não diabéticos. Segundo o mesmo autor “a mortalidade por doenças cardiovasculares, nos diabéticos, é duas a quatro vezes superior à dos não diabéticos, podendo a sua prevalência atingir os 55% dos adultos com DM tipo 2”.

A agressividade deste fator de risco faz-se notar quando se constata que os indivíduos jovens com doença coronária são muito frequentemente diabéticos Duarte et al. (2003, cit. in PIRES, 2009). Os indivíduos com a DM apresentam um risco aterosclerótico excessivo e

manifesta-se muito antes do diagnóstico da sua doença, têm um risco acrescido de complicações cardiovasculares de etiologia aterosclerótica (The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Disease, 2007). Em consonância Wild et al. (2004, cit. in Magalhães, 2008) referem que nos diabéticos são frequentes as alterações lipídicas, devido ao excesso de libertação de ácidos gordos livres (defeito primário do metabolismo da diabetes), tendo estes indivíduos um risco acrescido de aterosclerose.

No que diz respeito á obesidade, o efeito combinado, sinérgico, do sedentarismo e da sobrecarga ponderal/obesidade, são responsáveis por cerca de 80% dos casos de diabetes tipo 2, sendo certo que o ganho ponderal pode preceder, em muitos anos, o desenvolvimento da diabetes (Rocha, 2010).

Diversos estudos observacionais revelam que o risco de doenças cardiovasculares aumenta com o aumento dos valores de glicemia, mesmo para valores não muito superiores aos considerados normais (Preis et al., 2009).

A diabetes, além de elevar o risco de doença cardiovascular, também aumenta o efeito de outros fatores de risco, entre os quais a hipercolesterolemia, a hipertensão arterial, o tabagismo e a obesidade (Allender et al., 2008).

O estudo de Macedo, João e Queiroz (2002) revelou que o risco de doenças cardiovasculares é sempre superior a 20% para os diabéticos do sexo masculino. No sexo feminino, a partir dos 49 anos, a associação diabetes e tabagismo constitui o principal fator para subida do risco cardiovascular acima dos 20%. Em contrapartida no *Framingham Heart Study* são as mulheres diabéticas que apresentam um risco superior de doenças cardiovasculares (Kannel & Wilson, 1997, cit. in Melo, 2010).

Sedentarismo versus atividade física

O sedentarismo é um problema de saúde pública cuja extensão tem aumentado. “O tipo de vida e o desenvolvimento económico e social levaram a uma acentuada redução dos níveis médios de atividade física na sociedade ocidental, da qual Portugal não é exceção”. Portugal é considerado o país da União Europeia com valores mais elevados de sedentarismo: a maior parte da população portuguesa, com idade superior a 15 anos, adota, como principais atividades dos tempos livres, a leitura, a televisão e outras atividades sedentárias (INE, 2007, cit. in Rocha, 2010, p.26).

Num estudo realizado numa População Universitária Portuguesa verificou-se que o fator de risco de maior prevalência em ambos os sexos era o sedentarismo (Brandão et al, 2008).

Os indivíduos pouco ativos estão mais propensos a morte súbita, como complicação cardiovascular. O exercício físico moderado e realizado de forma regular é benéfico, pois aumenta os níveis de colesterol HDL, reduz os níveis de glicemia e fibrinogénio, facilita a fibrinólise, melhora o metabolismo ao nível do tecido músculo-esquelético e do miocárdio e aumenta a variabilidade da frequência cardíaca e do tónus do sistema nervoso autónomo (Garcia-Conde et al., 2003; Leal, 2004, cit. in Melo, 2010).

A prática de atividade física tem muitas vantagens que decorrem da sua prática regular, e estas vantagens não se limitam ao controle do peso, nem dos benefícios cardiovasculares, uma vez que possui efeitos benéficos no controle de todos os fatores de risco cardiovascular.

Estudos como os de Blair e Kohl (1984, 1989, 1988, cit. in Gonçalves, 2005) mantêm a tese sobre os benefícios da atividade física no controle do risco de doenças cardiovasculares.

O estudo Britânico do Coração, referenciado por Gonçalves, (2005), realizado com uma amostra de 7.735 indivíduos do sexo masculino de idades compreendidas entre os 40-59 anos e com 8 anos de seguimento, revelou que as taxas de mortalidade por ataques cardíacos diminuem com a prática de atividade física.

Estudos mais recentes vão de encontro a estas afirmações, demonstrando que a atividade física moderada reduz, de forma considerável, a probabilidade de desenvolver doenças coronárias (Gonçalves, 2005).

Obesidade

A obesidade foi considerada pela OMS como a epidemia do século XXI, estimando-se mais de um bilião de pessoas no mundo têm excesso de peso, do qual 300 milhões de pessoas são obesas (*International Obesity Task Force*, 2010, cit. in Melo, 2010). Portugal ocupa o 73º lugar dos países com maior excesso de peso (53,6%) e o 88º lugar com maior obesidade (14,9%) (Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, 2008, cit. in Melo, 2010).

A OMS define a obesidade como uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada atinge valores que afetam o estado de saúde da pessoa. O cálculo do índice de massa corporal (IMC) é a relação entre o peso (kg) e a altura (m²) - kg/m² e considera-se obesidade quando o IMC é igual ou superior a 30kg/m². Ainda de acordo com a OMS, se não

se tomarem medidas drásticas para prevenir e tratar a obesidade, teremos 50% da população mundial obesa em 2025 (Pinto, 2008).

Para uma correta avaliação devem ser considerados vários fatores tais como: as pregas cutâneas, a bio impedância e o perímetro abdominal, este último considerado por alguns especialistas como sendo um “sinal vital”. Na maioria dos estudos, o perímetro abdominal é um indicador fiel da gordura visceral/ abdominal. Geralmente, o Risco Cardiovascular Global (RCVG) causado pela obesidade é calculado tendo em consideração o IMC e o perímetro abdominal. Alguns estudos epidemiológicos apontam para que a obesidade abdominal seja considerada um FRCV independente, um aumento do perímetro abdominal pode ser um marcador de aumento de risco cardiovascular mesmo em indivíduos com peso normal (Lakka et al., 2002, cit in Magalhães, 2008).

Numa meta-análise que incluiu 19 estudos prospetivos, verificou-se a existência duma relação entre IMC e a obesidade, sendo a mortalidade total menor para IMC situados entre os 23 e os 28Kg/m² (D’Agostino, 2001, cit. in Magalhães, 2008).

Um outro estudo realizado numa população masculina permitiu verificar a relação entre mortalidade ajustada para idade com o excesso de peso, o tabagismo e o nível de exercício físico, o excesso de peso mostrou uma forte associação com as DCV (Wilson, 2002, cit. in Magalhães, 2008)

A obesidade desencadeia uma maior infiltração a nível do miocárdio, originando uma sobrecarga que pode desencadear cardiomiopatia (Póvoas, 2007, cit. in Melo, 2010).

Atualmente, a obesidade é considerada não só como fator de risco cardiovascular independente, mas também como um fator que contribui para outros fatores de risco, como a DM e a HTA (Flegal et al., 2002; Grundy et al., 1999, cit. in Melo, 2010).

Estratificação do risco cardiovascular

A prevenção cardiovascular seja ela primária ou secundária deve centrar-se no controlo destes fatores de risco individuais, principalmente os passíveis de modificação. Contudo, para prevenir, devemos ser capazes de identificar os indivíduos mais suscetíveis, isto é, com maior risco (Rocha, 2010). A medição de um factor de risco individual não permite estimar de modo adequado o risco cardiovascular global, muitos individuos têm níveis pouco elevados de factores de risco mas, no seu conjunto, podem representar um nível inesperadamente elevado de risco cardiovascular global (Menezes, 2010).

As prioridades para a prevenção cardiovascular na prática clínica são: os indivíduos com doença cardiovascular aterosclerótica confirmada; os indivíduos assintomáticos com múltiplos fatores de risco resultando num risco cardiovascular global aumentado ($\geq 5\%$ risco de morte por doença cardiovascular a 10 anos); os casos de diabetes tipo 2 e tipo 1 com microalbuminúria, ou com fatores de risco isolados significativamente elevados, principalmente se associados a lesão de órgão alvo, e os familiares próximos de indivíduos com doença cardiovascular aterosclerótica prematura (H<55 anos; M< 65 anos). Embora alguns destes grupos, nomeadamente os casos de doenças cardiovasculares e/ou diabetes, dispensem o cálculo de risco pois já são considerados de alto risco, para avaliar o risco cardiovascular em indivíduos assintomáticos foram desenvolvidos diversos modelos todos baseados numa análise de risco multifatorial (Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2007, cit. in Graham et al. 2007)

Grande número dos indivíduos com morte súbita cardíaca ou Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM) não fatal não têm qualquer tipo de sintomatologia prévia, nomeadamente dor torácica, o que sublinha a importância da deteção precoce de indivíduos em risco (Tavares, 2011).

Assim, a avaliação do risco global é fundamental dado que as doenças cardiovasculares detêm uma natureza multifatorial, isto é, dependem de fatores ambientais, dietéticos, biológicos e genéticos (Rocha, 2010). O seu principal objetivo passa por “identificar grupos de indivíduos de risco, que devem ser aconselhados e tratados com o intuito de prevenir as doenças cardiovasculares, bem como estabelecer o nível de agressividade da terapêutica a instituir” (Mafra & Oliveira, 2008, p. 391)

Compreendida a importância da avaliação do risco cardiovascular, é também fundamental conceber o conceito de risco cardiovascular absoluto. Rocha (2010, p. 29) define-o como “a probabilidade de um indivíduo desenvolver um evento cardiovascular aterosclerótico, em qualquer parte do aparelho circulatório, num período de tempo definido, relativamente curto (10 anos é o intervalo mais utilizado na estimativa de risco). Para o mesmo autor, “na prática, a avaliação ou estimativa do risco é feita por tabelas definidas a partir de dados colhidos em estudos de grupos populacionais, ao longo do tempo, relativos à probabilidade de ocorrência de eventos cardiovasculares segundo a distribuição dos principais fatores de risco vascular”.

A primeira escala de avaliação do risco cardiovascular foi desenvolvida por Framingham, teve um papel relevante na definição do conceito de risco global, apesar das

limitações (Conroy et al., 2003). O risco cardiovascular global, calculado com base em fatores de risco cardiovascular permite estratificar os indivíduos face à hipótese de sofrerem eventos coronários ou cerebrovasculares num dado período de tempo (Tavares, 2011).

Atualmente (e desde 2003) na comunidade Europeia recomenda-se a utilização do sistema designado SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*) (Conroy et al. 2003). Portugal não é exceção, tal como refere a circular normativa da DGS (2007). É utilizada para determinar se o indivíduo possui um Risco Baixo (< 10%/ 10 anos), Médio (10 a 20%/ 10 anos) e Alto (>20%/ 10 anos), tendo por base a idade, sexo, pressão sistólica e colesterol total, e integra duas escalas, uma para países de alto risco e outra para países de baixo risco (categorizados de acordo com estatísticas de mortalidade cardiovascular). Após a identificação de risco, são aconselhadas medidas adequadas para o nível de risco estimado que compreendam mudanças na alimentação, cessação tabágica, combate ao sedentarismo e nos casos de risco elevado, a equipa de saúde deve iniciar terapêutica farmacológica (Baseggio et al., 2008).

Em Portugal, a DGS (2007) recomenda a utilização da escala de baixo risco. A Score exclui os eventos não fatais porque a morbilidade e a incapacidade, embora sejam condições desastrosas para a economia dos sistemas de saúde, são muito dependentes das definições e dos métodos usados para o seu diagnóstico.

Para além dos *scores* de risco já referidos, vários outros foram criados, tais como *Progetto cuore*, *Assign*, *Qrisk* ou *Regigor*, *Reynolds* por exemplo (Almeida, 2010).

Na literatura são encontradas várias propostas para a estimativa do risco cardiovascular global, havendo vantagens e limitações para cada uma delas, e salientando que, nenhuma foi construída tendo por base a população Portuguesa. O objetivo é estimar o risco de existir um evento cardiovascular nos próximos 10 anos.

Mafra e oliveira, 2008 consideram fundamental a aplicação de escalas para a medição do risco cardiovascular, pois permite: i) quantificar o risco e detetar indivíduos com risco elevado; ii) permite avaliar a necessidade e a adequabilidade da intervenção farmacológica e/ou não farmacológica; iii) permite corresponsabilizar do indivíduo no processo de alteração de comportamentos e favorece a sua aderência às mediadas terapêuticas propostas; iv) permite estabelecer intervalos de vigilância médica e objetivos terapêuticos.

Estratificar os indivíduos continua a ser um desafio para os profissionais de saúde, principalmente aqueles que apresentam um risco baixo ou intermédio, a curto prazo. A avaliação do risco, tal como referido anteriormente, permite direcionar tratamentos

preventivos de pessoas assintomáticas, com risco suficientemente elevado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Jeffrey et al., 2010).

Existem situações potenciadoras de aumentar o risco cardiovascular global em indivíduos que sendo assintomáticos, dificilmente se sujeitarão a uma consulta onde poderiam ser chamados à atenção para o facto de poderem vir a sofrer um evento cardiovascular fatal nos 10 anos seguintes. É pois fundamental investir na promoção da saúde e na prevenção primária – a educação para a saúde tem um importante papel que envolve a transmissão de informações de forma bem conduzida, visando a mudança de comportamentos, na qual o indivíduo passa a ser o principal responsável pelo seu estado de saúde (DGS, 2008).

O cálculo do risco cardiovascular global, deve portanto ser efetuado de forma regular e reformulado sempre que surgir qualquer alteração nos fatores de risco existentes. As escalas de avaliação de risco disponíveis, apesar de possuírem algumas limitações são importantes instrumentos de trabalho, pois possibilitam decisões médicas não arbitrárias, mas sim “assentes em estudos e baseadas na evidência” (Maфра & Oliveira, 2008, p. 400).

A investigação científica tem impulsionado a prevenção primária e a avaliação do risco cardiovascular em pessoas assintomáticas.

Mais relevante do que diagnosticar uma patologia de forma isolada, tal como diabetes, hipertensão ou dislipidémia, é avaliar o seu risco cardiovascular (DGS, 2006). Segundo a mesma fonte, a prevenção baseada no conceito de risco cardiovascular global significa que os esforços para a prevenção de novos eventos cardiovasculares serão orientados, não de maneira independente pelos riscos da elevação de fatores isolados como a pressão arterial ou o colesterol, mas pelo resultado da soma dos riscos imposta pela presença de múltiplos fatores, estimado pelo risco absoluto global de cada indivíduo.

A Declaração de Luxemburgo de 25 de Junho, de 2005, refere que “as políticas nacionais e internacionais para promoção da saúde cardiovascular devem fomentar intervenções na comunidade que promovam cessação tabágica, atividade física (pelo menos 30 minutos por dia), alimentação saudável, diminuição do excesso de peso, pressão arterial inferior a 140/90 mmHg e colesterol total inferior a 200mg/dl” (Graham et al., 2007).

Relativamente às intervenções de prevenção várias resoluções e Cartas da OMS têm sido adotadas com vista a combater as doenças cardiovasculares. A Carta Europeia para a Saúde do Coração, um documento que foi reconhecido pelo Ministério da Saúde e pelo Alto-Comissariado da Saúde, que assumiram, em conjunto com a Sociedade Portuguesa de Cardiologia, a intenção de transpor o seu articulado para a política de Saúde nacional e

comprometeram-se a divulgá-lo junto da classe política, dos profissionais de saúde e da população em geral. A *Carta Europeia para a Saúde do Coração* visa não só lutar contra as doenças cardiovasculares como lutar a favor da sua prevenção, aborda os fatores de risco e visa mobilizar uma cooperação sectorial e obter um apoio alargado à promoção da saúde cardiovascular e à prevenção das doenças cardiovasculares. Sobre este assunto, Menezes (2010) salienta que é essencial que as autoridades de Saúde desenvolvam estratégias em conjunto com as sociedades científicas que possibilitem reduzir o peso individual e social das doenças cardiovasculares no País, intervindo nos estilos de vida, melhorando as condições socioeconómicas da população, bem como organizando os serviços de Saúde, para diminuir a dimensão deste flagelo que está a atingir graves proporções a nível nacional, europeu e mundial.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A fase metodológica constitui uma etapa de precisão e de planeamento. Neste estudo, delimitámos um problema a investigar, em função do qual se traçaram os objetivos. Para os atingir, efetivámos uma revisão narrativa da bibliografia, a qual permitiu sustentar teoricamente a problemática, tendo a preocupação de selecionar o que nos pareceu mais pertinente e atual.

Deste modo, apurámos que a doença coronária é a principal causa de morte nos países desenvolvidos. Cerca de 25% dos indivíduos com doença coronária têm morte súbita, ou episódio de enfarte do miocárdio, sem sintomas prévios. O diagnóstico precoce de doença coronária pode melhorar o prognóstico. A estratificação do risco para eventos cardiovasculares futuros permite identificar indivíduos com coronariopatia que devem realizar prevenção primária intensiva. Algumas pessoas assintomáticas podem beneficiar de estudos imagiológicos cardíacos adicionais na estratificação do risco coronário (Patrício, 2009).

A Direcção-Geral da Saúde através da Circular Normativa n.º 06/DSPCS, de 2007 determina que:

- Seja calculado o risco cardiovascular global, em função do perfil de fatores de risco presentes, em todos os indivíduos em risco cardiovascular, sem antecedentes conhecidos de doença clínica evidente.
- Seja considerada como prioritária a avaliação do risco cardiovascular global em todos os indivíduos assintomáticos com um risco cardiovascular elevado, como resultado da presença de múltiplos fatores de risco (ou de níveis extremamente elevados de um único fator de risco) ou de antecedentes familiares de 1º grau com história precoce de doença cardiovascular aterosclerótica (ou com fatores de risco individuais elevados).

Atendendo ao exposto, formularam-se a questão e os objetivos desta investigação, que expomos seguidamente.

2.1. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E OBJECTIVOS

A finalidade deste estudo consiste em determinar a existência de fatores de risco cardiovascular numa amostra de pessoas assintomáticas do distrito de Viseu. O objetivo da avaliação do risco cardiovascular é identificar grupos de indivíduos que devem ser

aconselhados e tratados com o intuito de prevenir as doenças cardiovasculares. Na procura de respostas formulou-se o seguinte questão de investigação:

- *Qual o efeito das variáveis clínicas e sociodemográficas no risco cardiovascular?*

Decorrente da questão supramencionada, delinearão-se os seguintes objetivos:

- Avaliar o IMC e o Perímetro Abdominal dos participantes;
- Determinar os valores de Pressão Arterial e de Glicemia Capilar;
- Determinação do nível de risco de doença cardiovascular em pessoas assintomáticas;
- Analisar a relação das variáveis sociodemográficas com o nível do risco cardiovascular em pessoas assintomáticas;
- Analisar se o consumo de tabaco está associado ao nível de risco cardiovascular;
- Estratificar o Risco Cardiovascular Global tendo por base as orientações das Guidelines da *European Society of Hypertension/ European Society of Cardiology* (ESH/ESC).

2.2. TIPO DE ESTUDO

O estudo descritivo equacionado para esta investigação, segue os métodos do estudo de análise quantitativa, sendo de corte, transversal.

Na análise estatística utilizámos os seguintes valores de significância:

$p < 0.05$ * - *diferença estatística significativa*

$p < 0.01$ ** - *diferença estatística bastante significativa*

$p < 0.001$ *** - *diferença estatística altamente significativa*

$p \geq 0.05$ n.s. – *diferença estatística não significativa*

Postas estas considerações metodológicas, iniciamos no capítulo seguinte a apresentação e análise dos resultados.

Para a caracterização, descrição e análise inferencial da amostra utilizámos o programa *Statistical Package Social Science* 19 para o Windows e Word Microsoft.

2.3. HIPÓTESES

Face aos objetivos descritos, equacionou-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 1 (H₁) – Existe Influência dos fatores sociodemográficos (sexo, idade, e escolaridade) no risco cardiovascular em pessoas assintomáticas;

Hipótese 2 (H₂) – As variáveis clínicas (pressão arterial, glicémia capilar, consumo de tabaco, IMC e perímetro abdominal) influenciam o risco cardiovascular em pessoas assintomáticas.

2.4. INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS E PROCEDIMENTOS

Como forma de obtenção de dados e mensuração das diferentes variáveis, foi construído um Questionário de Nível de Risco Cardiovascular (QNRC) (Cunha & Macário, 2012) (cf. Anexo I), que permitiu recolher a informação necessária, válida e pertinente à realização do trabalho de investigação. A colheita de dados baseou-se nos registos efetuados durante as *Feiras Expotec* realizadas pelo Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde realizadas entre 2007 e 2011, cujo tratamento estatístico foi autorizado pelas Presidentes do Órgão em função do respetivo mandato (cf. Anexo II) e com parecer favorável da Comissão de Ética da ESSV (cf. Anexo III).

Visto que a colheita de dados foi realizada anteriormente, pelo Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde de Viseu, optou-se por utilizar os dados que a seguir se descrevem: idade, sexo, escolaridade, peso, altura, índice de massa corporal, perímetro da cintura abdominal, glicémia capilar, pressão arterial, consumo de tabaco, construindo uma versão breve do questionário (cf. Anexo IV).

O instrumento é constituído por duas partes:

Parte I – Caracterização Sociodemográfica

Os dados biográficos visam a caracterização dos participantes ao nível da idade, sexo e escolaridade.

Parte II – Caracterização Clínica

Os dados clínicos caracterizam os participantes, nomeadamente ao nível dos valores de pressão arterial, glicemia capilar, avaliação do peso, altura, índice de massa corporal, perímetro abdominal, e ainda determinar se os participantes consomem tabaco.

Com o objetivo de minorar as discrepâncias a nível de interpretação, foram operacionalizados os valores de referência para cada um dos dados clínicos.

- 1) **Valores de Pressão Arterial** – tendo por base a seguinte classificação atribuída pela Direção Geral de Saúde (Nº: 2/DGCG 2004) (cf. Quadro 1)

Quadro 1- Classificação dos valores de Pressão Arterial (DGS, 2004)

Pressão Arterial (mmHg)		
Sistólica	Diastólica	Categoria
< 130	< 85	Normal
130-139	85-89	Normal Limítrofe
140-159	90-99	Hipertensão Leve
160-179	100-109	Hipertensão Moderada
> 180	> 110	Hipertensão Severa
> ou= 210	> ou=120	Hipertensão Muito Severa

- 2) **Valores de glicose capilar** – segundo a DGS (Norma 21 de 2008), valores superiores a 200mg/dl, colhidos a qualquer hora do dia, são considerados valores de risco.
- 3) O **Índice de Massa Corporal (IMC)** – é uma medida internacional usada para calcular a relação entre peso (kg) e altura (m²), os valores no Quadro 2 são baseados na Classificação da OMS (2008). Considerando-se que quando o IMC é superior a 25 Kg/m² o risco de doenças cardiovasculares aumenta.

Quadro 2 - Classificação dos valores de referência do IMC (OMS, 2008)

Valor de IMC	Classificação
< 18,5	Baixo peso
18,5 - 24,9	Peso saudável
25 - 29,9	Excesso de peso
30 - 34,9	Obesidade Classe I
35 - 39,9	Obesidade Classe II
> 40	Obesidade Mórbida ou Classe III

4) **Avaliação do Perímetro abdominal:** Uma adiposidade central aumentada, está associada a um risco mais elevado de doenças cardiovasculares. Em adultos mede-se no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca no plano medioaxilar. Os valores de referência variam de acordo com o sexo:

- PA \leq 94 cm nos homens e \leq 80 cm nas mulheres - baixo risco
- PA $>$ 94 cm nos homens e $>$ 80 cm nas mulheres - risco aumentado

Fonte: DGS - Programa Nacional de Combate à Obesidade (2005)

A estratificação do risco de pessoas assintomáticas desenvolverem doenças cardiovascular foi posteriormente operacionalizada conforme exposto no Quadro 3, onde o *score* global esperado pode variar entre 5 e 18 pontos, sendo que valores menores ou iguais a 6 não apresentam risco e valores superiores ou iguais a 7 apresentam risco de desenvolver problemas cardiovasculares.

Quadro 3 – Mensuração do Nível do Risco Cardiovascular
(Questionário do Nível de Risco Cardiovascular, Versão Breve (QNRC) (Cunha & Macário, 2012))

	Mensuração	
Pressão Arterial		Cotação
	Normal (TAS>130; TAD>85mmHg)	1
	Normal Limítrofe (TAS: 130-139; TAD: 85-89mmHg)	2
	Hipertensão Leve (TAS: 140-159; TAD: 90-99mmHg)	3
	Hipertensão Moderada (TAS: 160-179; TAD:100-109mmHg)	4
	Hipertensão Severa (TA>180; TAD:>110 mmHg)	5
	Hipertensão Muito Severa (TAS: > ou= 210 e TAD > ou= 120)	6
Glicose Capilar		Cotação
	\leq 199 mg\dl	1
	\geq 200 mg\dl	2
Índice de Massa Corporal (IMC)		Cotação
	Baixo peso (< 18,5)	1
	Peso saudável (18,5 - 24,9)	2
	Excesso de peso (25 - 29,9)	3
	Obesidade Classe I (30 - 34,9)	4
	Obesidade Classe II (35 - 39,9)	5
Obesidade Mórbida ou Classe III (> 40)	6	
Consumo de tabaco		Cotação
	Não	1
	Sim	2
Perímetro abdominal		Cotação
	PA \leq 94 cm nos homens e \leq 80 cm nas mulheres - baixo risco	1
	PA $>$ 94 cm nos homens e $>$ 80 cm nas mulheres - risco aumentado	2
Nível de Risco Cardiovascular (NRC) (score global)	É a soma da cotação atribuída a cada parâmetro (entre 5 e 18 pontos)	
	Sem Risco - - - \leq 6	
	Com Risco - - - \geq 7	

Os valores de alfa de Cronbach, para a totalidade dos itens, foi fraco ($\alpha=0.544$), calculando o índice de fiabilidade pelo método das metades, apurou-se que os valores de Split-half se revelaram superiores ao valor do alfa de Cronbach na globalidade. Na primeira metade obteve-se um valor de 0.581, já que na segunda metade o valor baixa para 0.303 (cf. Anexo V).

2.4.1. Estratificação do risco cardiovascular

A possibilidade de complicações cardiovasculares não depende de um qualquer elemento em particular, mas da presença concomitante de características individuais capazes de incrementar esta eventualidade (*fatores de risco*) e/ou da afetação – sintomática ou não – dos órgãos alvo e das complicações clínicas associadas. O efeito dos diferentes fatores de risco é sinérgico e multiplicativo, amplificando, de forma considerável, o risco cardiovascular (DGS, N.º: 06/DSPCS, 2007).

Podemos definir risco como sendo a probabilidade de ocorrer um determinado evento num determinado período de tempo. Como tal, o risco é instável e mutável ao longo do tempo (DGS, 2006).

Mais importante do que diagnosticar no indivíduo uma patologia isoladamente, seja diabetes, hipertensão ou a presença de dislipidémia, é avaliá-lo em termos do seu **risco cardiovascular global**.

A prevenção baseada no conceito de risco cardiovascular global significa que os esforços para a prevenção de novos eventos cardiovasculares serão orientados, não de maneira independente pelos riscos da elevação de fatores isolados como a pressão arterial, mas pelo resultado da soma dos riscos imposta pela presença de múltiplos fatores, estimado pelo risco absoluto global de cada indivíduo.

A Hipertensão Arterial (HTA) é um reconhecido problema de Saúde Pública sendo considerada a principal causa de morte em todo o mundo. As orientações da ESH/ESC de 2003 e 2007 propuseram um novo esquema de estratificação do risco cardiovascular, permitindo a estimativa do risco absoluto de doença numa perspetiva de risco global. Segundo este modelo, a classificação dos doentes hipertensos em risco basal, baixo risco adicional, médio risco adicional, elevado risco adicional e muito alto risco adicional permite não só

calcular o risco de futuros eventos cardiovasculares como se associa a orientações terapêuticas adaptadas a cada nível de risco (Polónia, et al 2010) (cf. Quadro 4).

Quadro 4 – Estratificação do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines)

Fatores de Risco	Pressão Arterial				
	Normal	Limítrofe	Hipertensão Estágio 1	Hipertensão Estágio 2	Hipertensão Estágio 3
Sem fatores de risco adicionais	Sem risco	Sem risco	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto
1 a 2 fatores de risco adicionais	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Moderado	Risco Moderado	Risco Alto
3 ou mais fatores de risco adicionais	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto

(Fonte: 2007 ESH/ESC Guidelines – Adaptado)

2.5. PARTICIPANTES

A técnica de amostragem para selecionar os participantes foi não probabilística acidental. A amostra ficou constituída por 1148 pessoas. Os critérios de inclusão dos participantes na amostra foram:

- Idade igual ou superior a 18 anos;
- Pessoas sem problemas cardíacos diagnosticados/conhecidos.

Como critérios de exclusão, consideramos a pessoa possuir doença cardíaca diagnosticada pelo médico, idade inferior a 18 anos e estar grávida.

A amostra ficou constituída maioritariamente por indivíduos do sexo feminino (57.9%), com idades compreendidas entre os 18 e os 97 anos, sendo a média de idades 37.52 anos (Dp=15.309), com uma dispersão elevada em torno da média (CV=40.80), e uma curva assimétrica positiva e mesocurtica. Na relação entre a idade e o sexo, verificamos que os homens apresentam em média idade superior comparativamente às mulheres (OM=612.37 vs OM=546.99), sendo as diferenças significativas (U=142306.0; Z=-3.300; p=0.001) (cf. Quadro 5).

Quadro 5 – Estatísticas relativas à idade em função do sexo

	n	Min	Max	\bar{x}	Dp	Sk/erro	K/erro	CV (%)	Ordenações Médias	U de Mann Whitney
Masculino	483	18	91	39,47	16,290	5,018	-2,162	41,27	612,37	U=142306,0; Z=-3,300; p=0,001**
Feminino	665	18	97	36,11	14,402	8,357	1,825	39,88	546,99	
Total	1148	18	97	37,52	15,309	9,764	-0,395	40,80		

A idade foi recodificada em quatro grupos homogêneos de forma a ser possível analisar os indivíduos segundo o **grupo etário** a que pertencem. Nos homens, o grupo etário mais representado é o dos 49 – 97 anos com 30.9% e nas mulheres é o grupo dos 25 – 35 anos com 27.7%, o teste Qui-Quadrado revelou que as diferenças encontradas são estatisticamente significativas ($\chi^2=16.932$, $p=0.001$) (cf. Quadro 6).

Quanto à **escolaridade**, a maioria dos indivíduos tem o ensino secundário (27.4%), 24.2% o ensino superior, 23.8% têm 3º Ciclo e 16.5% o 1º Ciclo. Os homens estão mais representados no 3ºCiclo (24.6%). Por sua vez, as mulheres estão mais representados no Ensino Secundário (30.8%) e no Ensino Superior (26.4%), sendo as diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2=16.870$; $p=0.002$) (cf. Quadro 6).

Quadro 6 – Características sociodemográfica em função do sexo

Sexo	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	N	%	n	%
	483	42,1	665	57,9	1148	100,0
GRUPOS ETÁRIOS (N=1148)						
[18 – 24 anos]	116	24,0	176	26,5	292	25,4
[25 – 35 anos]	114	23,6	184	27,7	298	26,0
[36 – 48 anos]	104	21,5	170	25,6	274	23,9
[49 – 97 anos]	149	30,9	135	20,2	284	24,7
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=16,932$; $p=0,001^{**}$						
ESCOLARIDADE (N=741)						
1º Ciclo	63	20,4	59	13,7	122	16,5
2º Ciclo	34	11,0	26	6,0	60	8,1
3º Ciclo	76	24,6	100	23,1	176	23,8
Secundário	70	22,7	133	30,8	203	27,4
Ensino Superior	66	21,3	114	26,4	180	24,2
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=16,870$; $p=0,002^{**}$						

Perfil sociodemográfico dos indivíduos

O perfil sociodemográfico revela o predomínio de indivíduos do sexo feminino (57.8%), com cerca de 37 anos e com o Ensino Secundário (27.4%).

3. RESULTADOS

A amostra em estudo é constituída por 1148 participantes, maioritariamente do sexo feminino (57.8%), com cerca de 37 anos e com o ensino secundário (27.4%).

Numa fase inicial será caracterizada ao nível das características antropométricas, posteriormente serão avaliadas as características clínicas, sendo realizado um estudo apenas com os participantes hipertensos e com excesso de peso, de forma a determinar que fatores exercem influência no aumento do peso e na hipertensão. Terminaremos a análise com o estudo do Risco Cardiovascular Global, de acordo com as orientações da ESH/ESC e com o estudo do Nível de Risco Cardiovascular (Cunha & Macário, 2012).

3.1. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS

Os valores do **Peso** variaram entre 35 e 175 quilogramas, com um peso real médio 70.55 quilogramas (Dp=14.798). O peso dos homens é mais elevado que o das mulheres (OM=796.42 vs OM=413.32), sendo as diferenças significativas (U=53410.5; Z=-19.333; $p=0.000$) (cf. Quadro 7).

No que reporta à **altura** observamos que esta variou entre 51 e os 190 centímetros, com uma altura média de 164.51 centímetros (Dp=11.365), verificando-se como seria expectável que os homens são em média mais altos do que as mulheres (OM=843.32 vs OM=379.25), (U=30756.0; Z=-23.425; $p=0.000$) (cf. Quadro 7).

Quanto ao **Índice de Massa Corporal (IMC)**, este variou entre os 17e os 42, com um índice de massa corporal médio de 26.21 (Dp=4.601), e uma dispersão moderada em torno da média (17.55%). Os homens apresentam um IMC mais alto do que as mulheres (OM=679.45 vs OM=498.27), com diferenças significativas (U=109217.5; Z=-9.288; $p=0.000$) (cf. Quadro 7).

Relativamente ao **perímetro abdominal**, o valor médio foi de 88.36 centímetros (Dp=12.578). Averiguamos que nos homens o valor médio foi de 93.76 (Dp=11.330), inferior ao valor que é considerado de risco (94 cm), por sua vez as mulheres têm um valor médio de 84.42 (Dp=11.971), valor considerado de risco. As diferenças encontradas entre homens e mulheres são significativas (U=84373.0; Z=-12.660; $p=0.000$), ou seja o perímetro abdominal dos homens é menor quando comparado com o das mulheres (cf. Quadro 7).

Quadro 7 – Característica antropométricas

	n	Min	Max	\bar{x}	Dp	Sk/erro	K/erro	CV (%)	Ordenações Médias	U de Mann Whitney
Peso										
Masculino	483	42	175	79,80	13,469	9,315	23,067	16,88	796,42	U=53410,5; Z=-19,333; p=0,000***
Feminino	665	35	168	63,83	11,797	18,115	49,698	18,48	413,32	
Total	1148	35	175	70,55	14,798	14,333	24,174	20,97		
Altura										
Masculino	483	84	190	172,34	8,300	-23,837	116,21	4,82	843,32	U=30756,0; Z=-23,425; p=0,000***
Feminino	665	51	184	158,82	9,804	-53,031	247,60	6,17	379,25	
Total	1148	51	190	164,51	11,365	-33,125	140,43	6,91		
IMC										
Masculino	483	17	42	27,57	4,534	5,081	1,274	16,44	679,45	U=109217,5; Z=-9,288; p=0,000***
Feminino	665	17	42	25,27	4,391	9,821	4,592	17,38	498,27	
Total	1148	17	42	26,21	4,601	10,042	2,673	17,55		
Perímetro abdominal										
Masculino	470	60	125	93,76	11,330	0,867	-0,591	12,08	700,98	U=84373,0; Z=-12,660; p=0,000***
Feminino	645	46	126	84,42	11,971	5,583	1,134	14,18	453,81	
Total	1115	46	126	88,36	12,578	3,575	-1,780	14,23		

Constatamos que apenas 39.8% dos indivíduos apresentava peso normal, 37.8% tinha excesso de peso, 15.2% obesidade classe I e 5.2% obesidade classe II. Os homens estão mais representados na obesidade classe I face às mulheres (20.7% vs 11.1%), e as mulheres têm maior peso normal quando comparadas com os homens (49.6% vs 26.3%), o teste Qui-Quadrado revela que as diferenças são significativas, ($\chi^2=74.9111$; $p=0.000$), ou seja os homens apresentam **IMC** mais elevados quando comparados com as mulheres, (cf. Quadro 8).

O IMC foi posteriormente recodificado em: peso normal e excesso de peso. Observamos que 59.3% dos participantes tem excesso de peso, os valores percentuais nos homens são mais elevados quando comparados com as mulheres (73.1% vs 49.3%) ($\chi^2=65.463$; $p=0.000$) (cf. Quadro 8).

Quadro 8 – Avaliação do IMC em função do sexo

Sexo	Masculino	Feminino	Total
IMC (N=1148)			
Baixo peso	3	7	10
Peso normal	127	330	457
Excesso de peso	208	226	434
Obesidade Classe I	100	74	174
Obesidade Classe II	39	21	60
Obesidade Mórbida ou Classe III	6	7	13
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=74,911$; $p=0,000$ ***			
IMC (POR GRUPOS) (N =1148)			
Peso normal	130	337	467
Excesso de peso	353	328	681
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=65,463$; $p=0,000$ ***			

Síntese antropométrica dos participantes

Em síntese, os participantes detinham um peso médio de 70 quilogramas, uma altura média de 165 cm, um perímetro abdominal de 88 cm, apresentando-se com excesso de peso (59.3%).

3.2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

O **consumo de tabaco** foi verificado em 20.0% dos participantes, sendo que os homens apresentam maior frequência de consumo face às mulheres (24.8% vs 16.5%), ($\chi^2=12.041$; $p=0.001$) (cf. Quadro 9).

Averiguamos que a maioria dos participantes apresenta **pressão arterial** normal (72.4%), 23.6% pressão arterial normal limítrofe e 4% hipertensão arterial. Constatamos que nos homens o valor de hipertensão leve é superior ao das mulheres (4.3% vs 1.7%). Por sua vez, as mulheres apresentam pressão arterial normal superior aos homens (84.1% vs 56.3%), revelando o teste Qui-Quadrado diferenças significativas, ($\chi^2=109.342$; $p=0.000$) (cf. Quadro 9).

Ainda relativamente à pressão arterial dos participantes, inferimos que 72.4% dos participantes têm uma pressão arterial considerada normal, os restantes 27.6% são hipertensos, cujo valor percentual mais elevado foi para os homens (43.7% vs 15.9%). Como tal, o teste Qui-Quadrado revelou diferenças significativas ($\chi^2=107.754$, $p=0.000$) (cf. Quadro 9).

Quadro 9 – Valores da pressão arterial, do consumo de tabaco e dos valores de glicemia capilar em função do sexo

Sexo	Masculino	Feminino	Total			
PRESSÃO ARTERIAL (N=1148)						
Normal	272	56,3	559	84,1	831	72,4
Normal Limítrofe	179	37,1	92	13,8	271	23,6
Hipertensão Leve	21	4,3	11	1,7	32	2,8
Hipertensão Moderada	8	1,7	3	0,4	11	1,0
Hipertensão Severa	3	0,6	-	-	3	0,2
Hipertensão Muito Severa	-	-	-	-	-	0,0
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=109,342$; $p=0,000^{***}$						
PRESSÃO ARTERIAL (POR GRUPOS) (N=1148)						
Pressão Arterial Normal	272	56,3	559	84,1	831	72,4
Hipertensão Arterial	211	43,7	106	15,9	317	27,6
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=107,754$; $p=0,000^{***}$						
CONSUMO DE TABACO (N=1148)						
Não	365	75,2	555	83,5	918	80,0
Sim	120	24,8	110	16,5	230	20,0
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=12,041$; $p=0,001^{**}$						
VALOR DE GLICEMIA (POR GRUPO) (N=768)						
Normoglicemia (≤ 199 md/dl)	325	98,5	434	99,1	759	98,8
Hiperglicemia (≥ 200 md/dl)	5	1,5	4	0,9	9	1,2
Teste de Fisher: $p=0,509$						

Os valores de **glicémia capilar** variam entre mínimo de 41 e um máximo de 453, com um valor médio de 108.84 (Dp=31.050), e uma dispersão moderada em torno da média (CV=28.53%). Averiguámos que as mulheres apresentam em média valores mais baixos de glicemia capilar face aos homens (OM=371.24 vs OM=402.10), sem diferenças estatísticas significativas (U=66462.0; Z=-1.909; p=0.056) (cf. Quadro 10).

A recodificação dos valores de glicemia capilar em normoglicemia e hiperglicemia revelou que a maioria dos participantes tem valores de glicemia considerados normais (98.8%), os valores nos homens e nas mulheres são semelhantes, não se diferenciando (Teste de Fisher: $p>0.05$) (cf. Quadro 9).

Quadro 10 – Característica dos valores de glicémia capilar

	N	Mín	Max	\bar{x}	Dp	Sk/erro	K/erro	CV (%)	Ordenações Médias	U de Mann Whitney
Masculino	330	50	453	111,63	35,453	35,932	136,67	31,76	402,10	U=66462,0; Z=-1,909; p=0,056
Feminino	438	41	395	106,74	27,121	33,341	140,65	25,41	371,24	
Total	768	41	453	108,84	31,050	52,329	216,739	28,53		

Procuramos ainda estudar os indivíduos com hipertensão, 317 participantes que correspondem a 27.6% da amostra e a sua distribuição pelos diferentes grupos. Constatamos que nos indivíduos com hipertensão os homens estão mais representados face às mulheres

(66.6% vs 33.4%), sendo no grupo etário dos 49 aos 97 anos que a hipertensão arterial é mais elevada (39.5%). Apuramos que a maioria dos indivíduos com hipertensão arterial tem excesso de peso (79.5%) e que 2.5% apresentam valores de hiperglicemia, não se diferenciando os homens das mulheres (IMC: $\chi^2=0.139$; $p=0.709$; Valor de glicemia ($\chi^2=0.097$; $p=0.755$), (cf. Quadro 11).

Relativamente ao **perímetro abdominal**, a maioria tem um perímetro abdominal considerado de risco aumentado no desenvolvimento de doenças cardiovasculares (75.8%). Os homens hipertensos estão mais representados em relação às mulheres no risco aumentado associado ao perímetro abdominal (82.1% vs 63.4%), sendo as diferenças significativas ($\chi^2=12.857$; $p=0.000$). Quanto ao consumo de tabaco, inferimos que 16.7% dos hipertensos fuma, sendo que os homens hipertensos apresentam maior consumo comparativamente com as mulheres (21.8% vs 6.6%) (Teste de Fisher: $p=1.000$) (cf. Quadro 11).

Quadro 11 – Hipertensão arterial versus IMC, valor de glicemia capilar, perímetro abdominal, consumo de tabaco e grupo etário

Pressão Arterial	Hipertensão Homens		Hipertensão Mulheres		Total	
	N	%	n	%	n	%
	211	66,6	106	33,4	317	100,0
IMC (POR GRUPOS) (N=317)						
Peso normal	42	19,9	23	21,7	65	20,5
Excesso de peso	169	80,1	83	78,3	252	79,5
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=0,139$; $p=0,709$						
VALOR DE GLICEMIA (POR GRUPO) (N=200)						
Normoglicemia (≤ 199 md/dl)	130	97,7	65	97,0	195	97,5
Hiperglicemia (≥ 200 md/dl)	3	2,3	2	3,0	5	2,5
Teste de Fisher: $p=1.000$						
PERÍMETRO ABDOMINAL (POR GRUPOS) (N=302)						
Baixo risco	36	17,9	37	36,6	73	24,2
Risco aumentado	165	82,1	64	63,4	229	75,8
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=12,857$; $p=0,000^{***}$						
CONSUMO DE TABACO (N=317)						
Não	165	78,2	99	93,4	264	83,3
Sim	46	21,8	7	6,6	53	16,7
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=11,703$; $p=0,001^{**}$						
GRUPO ETÁRIO (N=317)						
[18 – 24 anos]	30	14,2	11	10,4	41	12,9
[25 – 35 anos]	48	22,7	12	11,3	60	18,9
[36 – 48 anos]	51	24,2	40	37,7	91	28,7
[49 – 97 anos]	82	38,9	43	40,6	125	39,5
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=10,248$; $p=0,017^*$						

A análise das características clínicas das pessoas com excesso de peso (obesas) permite inferir que os homens e as mulheres estão distribuídos com percentagens semelhantes

(51.8% vs 48.2%), a faixa etária mais representada foi a dos 49 aos 97 anos (32.2%), em sentido oposto está o grupo dos 18 aos 24 anos (12.6%). As pessoas com excesso de peso têm na sua maioria pressão arterial normal (63.0%). Contudo, 37.0% sofrem de hipertensão arterial. Os homens obesos sofrem mais de hipertensão do que as mulheres (47.9% vs 25.3%) ($\chi^2=37.155$; $p=0.000$) (cf. Quadro 12).

Quase metade da amostra com excesso de peso apresenta valor de perímetro abdominal considerado de risco aumentado (76.0%), onde os homens estão mais representados comparativamente às mulheres (85.5% vs 65.7%), sendo as diferenças significativas ($\chi^2=35.537$; $p=0.000$), ou seja, os homens com excesso de peso apresentam um perímetro abdominal superior ao das mulheres (cf. Quadro 12).

A maioria das pessoas com excesso de peso não tem hábitos tabágicos (83.4%). Inferimos ainda que os homens revelam maior consumo de tabaco quando comparados com as mulheres (21.0% vs 11.9%) ($\chi^2=10.113$; $p=0.001$) (cf. Quadro 12).

Quadro 12 – Excesso de peso versus pressão Arterial, valor de glicemia capilar, perímetro abdominal, consumo de tabaco e grupo etário

Excesso de peso	Homens Obesos		Mulheres Obesos		Total	
	n	%	n	%	N	%
	353	51,8	328	48,2	681	100,0
PRESSÃO ARTERIAL (POR GRUPOS) (N =681)						
Normal	184	52,1	245	74,7	429	63,0
Hipertensão	169	47,9	83	25,3	252	37,0
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=37,155$; $p=0,000$***						
VALOR DE GLICEMIA (POR GRUPO) (N=444)						
Normoglicemia (≤ 199 md/dl)	234	97,9	202	98,5	436	98,2
Hiperglicemia (≥ 200 md/dl)	5	2,1	3	1,5	8	1,8
Teste de Fisher $p=0,731$						
PERÍMETRO ABDOMINAL (POR GRUPOS) (N=663)						
Baixo risco	50	14,5	109	34,3	159	24,0
Risco aumentado	295	85,5	209	65,7	504	76,0
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=35,537$; $p=0,000$***						
CONSUMO DE TABACO (N =681)						
Não	279	79,0	289	88,1	568	83,4
Sim	74	21,0	39	11,9	113	16,6
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=10,113$; $p=0,001$**						
GRUPO ETÁRIO (N =681)						
[18 – 24 anos]	47	13,3	39	11,8	86	12,6
[25 – 35 anos]	93	26,3	74	22,6	167	24,5
[36 – 48 anos]	89	25,2	120	36,6	209	30,7
[49 – 97 anos]	124	35,2	95	29,0	219	32,2
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=10,440$; $p=0,015$*						

Síntese dos achados clínicos em Pessoas Assintomáticas

A maioria dos participantes tem pressão arterial normal (72.4%), normoglicémicas (98.8%), com um valor médio de glicemia capilar de 109 mg/dl e 20.0% tem hábitos tabágicos.

3.3. AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR

A grande prevalência de doenças cardiovasculares e morbidades no nosso país justifica a identificação de fatores de risco para procurar reverter este problema de saúde pública.

As doenças do aparelho circulatório, nomeadamente as doenças cerebrovasculares e a doença cardíaca isquémica, encontram-se entre as principais causas de morbilidade, invalidez e mortalidade em Portugal, sendo a terceira e a quarta principais causas de anos potenciais de vida perdidos e a principal causa de morte em Portugal em ambos os sexos (Plano Nacional de Saúde, 2004/2010).

Tendo por base a mensuração do Nível de Risco Cardiovascular (cf. Quadro 3), a avaliação do **Nível de Risco Cardiovascular em pessoas assintomáticas** variou entre 6 e um máximo de 14, com um valor médio de 8.16 (Dp=1.591). Os homens apresentam um valor de risco cardiovascular superior ao das mulheres (OM=438.86 Vs OM=315.26), sendo as diferenças encontradas altamente significativas (U=44106.0; Z=-8.036; p=0.001), isto é, os homens têm maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares face às mulheres (cf. Quadro 13).

Quadro 13 – Característica do nível de risco cardiovascular em função do sexo

	n	Min	Max	\bar{x}	Dp	Sk/erro	K/erro	CV (%)	Ordenações Médias	U de Mann Whitney
Masculino	317	6	14	8,71	1,746	4,197	-1,037	20,05	438,86	U=44106,0; Z=-8,036; p=0,000***
Feminino	419	6	13	7,75	1,323	10,361	6,441	17,07	315,26	
Total	736	6	14	8,16	1,591	10,689	2,650	19,50		

A recodificação do *Somatório do Nível do risco cardiovascular* (score global), foi efetuada através da construção de três grupos, pela fórmula Mediana \pm 0,25x Amplitude Interquartil (Pestana & Gageiro, 2008, p.114). Ter-se-á ainda em consideração que quando existem valores iguais ou inferiores a 6 os participantes não têm risco cardiovascular, resultando desta forma 4 grupos.

Do resultado obtido adotar-se-á a seguinte classificação:

- **Sem Risco** ≤ 6
- **Baixo Risco** $< 6 > M > 7,6$
- **Moderado Risco** $\geq 7,6 > M > 8,5$
- **Alto Risco** $\geq 8,5$

Verificamos que 32.7% das pessoas assintomáticas tem baixo risco de desenvolver problemas cardiovasculares e que 32.6% apresentam risco elevado, 25.3% moderado risco, sendo que apenas 9.4% dos participantes não tem risco cardiovascular. Os homens apresentam maior risco de vir a desenvolver doença cardíaca face às mulheres (48.9% vs 20.3%), constatando-se que as diferenças entre os sexos são estatisticamente significativas ($\chi^2=74.262$, $p=0.000$) (cf. Quadro 14).

Quadro 14 – Níveis de risco cardiovascular em função do sexo

	Homens		Mulheres		Total	
Sem Risco	23	7,3	46	11,0	69	9,4
Baixo Risco	65	20,5	176	42,0	241	32,7
Moderado Risco	74	23,3	112	26,7	186	25,3
Alto Risco	155	48,9	85	20,3	240	32,6
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=74,262$; $p=0,000$ ***						

Depreendemos que as pessoas que têm o 1º Ciclo de **escolaridade** são as que apresentam um valor médio mais elevado, logo possuem maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares (PM=307.99). O teste de *Kruskal-Wallis* revelou que as diferenças são estatisticamente significativas ($H=57.153$, $p=0.000$) (cf. Quadro 15).

Quadro 15 – Teste de Kruskal-Wallis entre o nível risco cardiovascular e a escolaridade

ESCOLARIDADE (N=458)	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Secundário	Ensino Superior	Kruskal Wallis	
	Peso Médio	Peso Médio	Peso Médio	Peso Médio	Peso Médio	H	p
RISCO DE DESENVOLVER DOENÇAS CÁRDICAS	307,99	281,60	230,27	181,74	205,90	57,153	0,000 ***

A **idade** das pessoas associou-se de forma positiva com o risco de desenvolver doença cardiovascular, ou seja, quando aumenta a idade das pessoas, o risco cardiovascular também aumenta ($r=0.400$; $p=0.000$). Aferiu-se que 16.0% da variância recai no risco de desenvolver doenças cardiovasculares em pessoas assintomáticas (cf. Quadro 16).

Quadro 16 – Resultados de Regressão linear simples entre a idade e o nível do risco cardiovascular

	R	r2(%)	p	T	P
Idade	0,400	16,0	0,000***	11,836	0,000***

O estudo da influência do consumo de tabaco no risco cardiovascular (por grupos) demonstra que, contrariamente ao que é referido na literatura, são os participantes que referem ter hábitos tabágicos os que estão mais representados no grupo dos sem risco cardiovascular (46.0% vs 1.0%), constatando-se que as diferenças entre os participantes são estatisticamente significativas ($\chi^2=276.105$, $p=0.000$) (cf. Quadro 17).

Quadro 17 – Nível do risco cardiovascular versus o consumo de tabaco

	Não		Sim		Total	
Sem Risco	6	1,0	63	46,0	69	9,4
Baixo Risco	199	33,2	42	30,6	241	32,7
Moderado Risco	175	29,2	11	8,0	186	25,3
Alto Risco	219	36,6	21	15,4	240	32,6
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=276,105$; $p=0,000$ ***						

Os resultados que indicam que os participantes que não fumam têm maior risco cardiovascular suscitaram alguma surpresa, uma vez que não está em concordância com o descrito na literatura, anteriormente exposta. Deste modo, procurámos determinar, dentro dos itens que constituem o somatório do nível cardiovascular, que diferenças poderiam existir entre os participantes que fumam e os que não fumam.

Assim, verificámos que, ao nível da pressão arterial, 77.0% dos participantes que fuma tem uma pressão arterial dentro dos valores normais, já nos não fumadores, esse valor diminui para 71.2%. Sendo que 0.3% e 1.1% dos participantes não fumadores têm hipertensão severa e moderada, respetivamente, enquanto nos fumadores apenas 0.4% apresenta hipertensão moderada. As diferenças encontradas entre fumadores e não fumadores não são significativas ($p=0.348$) (cf. Quadro 18).

Inferimos que, apesar de as diferenças não serem significativas entre o consumo de tabaco e os valores de glicémia capilar (por grupos) (Teste de Fisher: $p=0.218$), os participantes que não consomem tabaco estão mais representado no grupo dos hiperglicémicos (1.5% vs 0.0%).

Constatámos ainda que quem não consome tabaco tem um perímetro abdominal superior (52.6% vs 42.1%) e tem maior excesso de peso (61.9% vs 49.1%), face aos participantes que fumam. As diferenças entre os participantes que fumam e não fumam, quer

nos grupos do perímetro abdominal ($\chi^2=7.658$; $p=0.006$) quer no IMC por grupos ($\chi^2=11.703$; $p=0.001$) são estatisticamente significativas (cf. Quadro 18).

Concluimos, desta forma, que os participantes que não fumam têm valores de pressão arterial, perímetro abdominal, glicemia capilar e um IMC maior face aos que fumam. Assim, se justificam os valores expostos no Quadro 18, que indica que o risco de desenvolver problemas cardiovasculares é maior nos participantes que não consomem tabaco.

Quadro 18 – Consumo de tabaco versus valor de pressão arterial, IMC, valor de glicemia capilar e perímetro abdominal

	Não fuma		Fuma		Total	
PRESSÃO ARTERIAL (N=1148)						
Normal	654	71,2	177	77,0	831	72,4
Normal Limítrofe	223	24,3	48	20,9	271	23,6
Hipertensão Leve	28	3,1	4	1,7	32	2,8
Hipertensão Moderada	10	1,1	1	0,4	11	1,3
Hipertensão Severa	3	0,3	0	0,0	3	0,3
Hipertensão Muito Severa	-	-	-	-	-	-
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=4,450$; $p=0,348$						
VALOR DE GLICEMIA (POR GRUPO) (N=200)						
Normoglicemia (≤ 199 md/dl)	608	98,5	151	100,0	759	98,8
Hiperglicemia (≥ 200 md/dl)	9	1,5	0	0	9	1,2
Teste de Fisher: $p=0,218$						
PERÍMETRO ABDOMINAL (POR GRUPOS) (N=1115)						
Baixo risco	426	47,4	125	57,9	551	49,4
Risco aumentado	473	52,6	91	42,1	564	50,6
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=7,658$; $p=0,006^{**}$						
IMC (POR GRUPOS) (N =1148)						
Peso normal	350	38.1	117	50,9	467	40,7
Excesso de peso	568	61.9	113	49,1	681	59,3
Teste Qui-Quadrado: $\chi^2=11,703$; $p=0,001^{**}$						

Posteriormente foi realizado o estudo do **Risco Cardiovascular Global** tendo por base as indicações da **ESH/ESC Guidelines** e observámos que na presente amostra, 64.4% dos participantes apresenta um ou dois fatores de risco associados, 7.2% tem 3 ou mais fatores de risco associados e 28.4% não tem fatores de risco (cf. Quadro 19).

Através da leitura do Quadro 19, extraí-se que 27.9% das pessoas não apresentam risco de desenvolver doenças cardiovasculares, 45.5% tem baixo risco, 19.4% das pessoas assintomáticas estudadas têm risco moderado e 7.2% apresenta alto risco de desenvolver doenças cardiovasculares, uma vez que têm 3 ou mais sintomas associados à pressão arterial.

Quadro 19 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines)

Pressão Arterial Fatores de Risco	Normal		Limítrofe		Hipertensão Estágio 1		Hipertensão Estágio 2		Hipertensão Estágio 3		Total	
	N	%	n	%	N	%	n	%	n	%	N	%
	Sem fatores de risco adicionais	186	25,3	19	2,6	3	0,4	1	0,1	-	-	209
1 a 2 fatores de risco adicionais	332	45,1	120	16,3	17	2,3	5	0,7	-	-	474	64,4
3 ou mais fatores de risco adicionais	33	4,5	15	2,0	3	0,4	2	0,3	-	-	53	7,2

Legenda: Sem Risco Baixo Risco Médio Risco Alto Risco

Procurou-se ainda realizar um estudo comparativo da estratificação do risco cardiovascular tendo por base as *Guidelines ESH/ESC* com o sexo dos participantes, observando-se que 39.2% das mulheres não têm risco e que 45.8% tem baixo risco de desenvolver problemas cardiovasculares. Por sua vez, nos homens, 12.9% não tem risco e 45.1% tem baixo risco, contudo quando o risco é moderado ou alto os homens estão mais representados face às mulheres (Risco Moderado: 29.1% vs 11.4%; Risco Alto: 11.9% vs 3.6%) (cf. Quadros 20 e 21 e Gráfico 1).

Inferiu-se assim que os homens apresentam maior risco cardiovascular face às mulheres.

Quadro 20 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) nos homens

Pressão Arterial Fatores de Risco	Normal		Limítrofe		Hipertensão Estágio 1		Hipertensão Estágio 2		Hipertensão Estágio 3		Total	
	N	%	n	%	N	%	n	%	n	%	N	%
	Sem fatores de risco adicionais	32	10,1	9	2,8	2	0,6	1	0,3	0	0,0	44
1 a 2 fatores de risco adicionais	141	44,5	80	25,3	11	3,5	3	0,9	0	0,0	235	74,1
3 ou mais fatores de risco adicionais	21	6,6	13	4,1	2	0,6	2	0,6	0	0,0	38	12,0

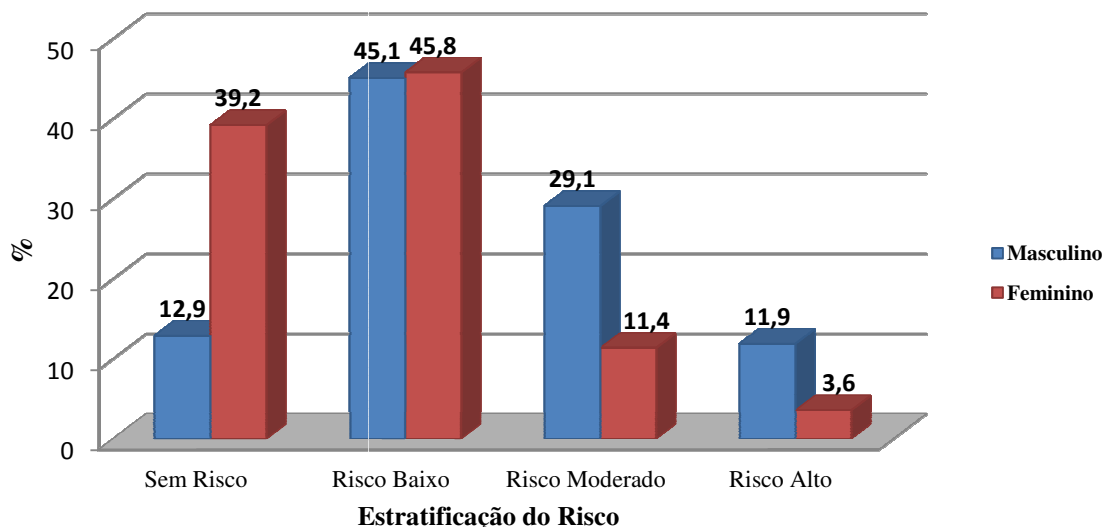
Legenda: Sem Risco Baixo Risco Médio Risco Alto Risco

Quadro 21 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) nas mulheres

Pressão Arterial Fatores de Risco	Normal		Limítrofe		Hipertensão Estágio 1		Hipertensão Estágio 2		Hipertensão Estágio 3		Total	
	N	%	n	%	N	%	n	%	n	%	N	%
	Sem fatores de risco adicionais	154	36,8	10	2,4	1	0,2	0	0,0	0	0,0	165
1 a 2 fatores de risco adicionais	191	45,6	40	9,5	6	1,4	2	0,5	0	0,0	239	57,0
3 ou mais fatores de risco adicionais	12	2,9	2	0,5	1	0,2	0	0,0	0	0,0	15	3,6

Legenda: Sem Risco Risco Baixo Risco Moderado Risco Alto

Gráfico 1 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) em ambos os sexos



Quanto ao estudo comparativo entre os grupos etários, tendo por base a estratificação do risco cardiovascular em conformidade com as *Guidelines ESH/ESC*, o mesmo revela que nos participantes mais novos (grupo etário dos 18 aos 24 anos) 72.3% não tem risco cardiovascular associado e 14.1% tem baixo risco, contudo 6.8% tem alto risco cardiovascular. Apesar de, no grupo etário dos 25 aos 35 anos, a maioria não ter risco cardiovascular (47.3%), verificámos que 18.3% apresenta baixo risco, existindo um aumento nos participantes com risco alto (30.6%). Por sua vez, quando a idade está situada entre os 36 e os 48 anos, o grupo mais representado é o do alto risco, com 42.6% e 28.0% tem baixo risco de desenvolver doenças cardiovasculares. Quanto ao grupo dos 49 anos aos 97 anos, é o que tem maior risco associado, com mais de metade dos participantes deste grupo (53.2%) a apresentar alto risco cardiovascular (cf. Quadros 22, 23, 24 e 25 e Gráfico 2).





Quadro 22 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) nos participantes com idades entre os 18 e os 24 anos

Pressão Arterial Fatores de Risco	Normal		Limítrofe		Hipertensão Estágio 1		Hipertensão Estágio 2		Hipertensão Estágio 3		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Sem fatores de risco adicionais	147	71,3	2	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	149	72,3
1 a 2 fatores de risco adicionais	29	14,1	12	5,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	41	19,9
3 ou mais fatores de risco adicionais	8	3,9	6	2,9	2	1,0	0	0,0	0	0,0	16	7,8

Legenda: Sem Risco Risco Baixo Risco Moderado Risco Alto





Quadro 23 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) nos participantes com idades entre os 25 e os 35 anos

Pressão Arterial Fatores de Risco	Normal		Limítrofe		Hipertensão Estágio 1		Hipertensão Estágio 2		Hipertensão Estágio 3		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%
	Sem fatores de risco adicionais	82	45,6	3	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	85
1 a 2 fatores de risco adicionais	33	18,3	7	3,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	40	22,2
3 ou mais fatores de risco adicionais	28	15,6	22	12,2	4	2,2	1	0,6	0	0,0	55	30,6

Legenda:  Sem Risco  Risco Baixo  Risco Moderado  Risco Alto

Quadro 24 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) nos participantes com idades entre os 36 e os 48 anos

Pressão Arterial Fatores de Risco	Normal		Limítrofe		Hipertensão Estágio 1		Hipertensão Estágio 2		Hipertensão Estágio 3		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%
	Sem fatores de risco adicionais	39	24,4	3	1,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	42
1 a 2 fatores de risco adicionais	45	28,0	5	3,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	50	31,3
3 ou mais fatores de risco adicionais	26	16,3	30	18,7	10	6,3	2	1,3	0	0,0	68	42,4

Legenda:  Sem Risco  Risco Baixo  Risco Moderado  Risco Alto

Quadro 25 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) nos participantes com idades entre os 49 e os 97 anos

Pressão Arterial Fatores de Risco	Normal		Limítrofe		Hipertensão Estágio 1		Hipertensão Estágio 2		Hipertensão Estágio 3		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%
	Sem fatores de risco adicionais	34	17,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	34
1 a 2 fatores de risco adicionais	50	26,3	5	2,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	55	28,9
3 ou mais fatores de risco adicionais	30	15,8	59	31,1	7	3,7	5	2,6	0	0,0	101	53,2





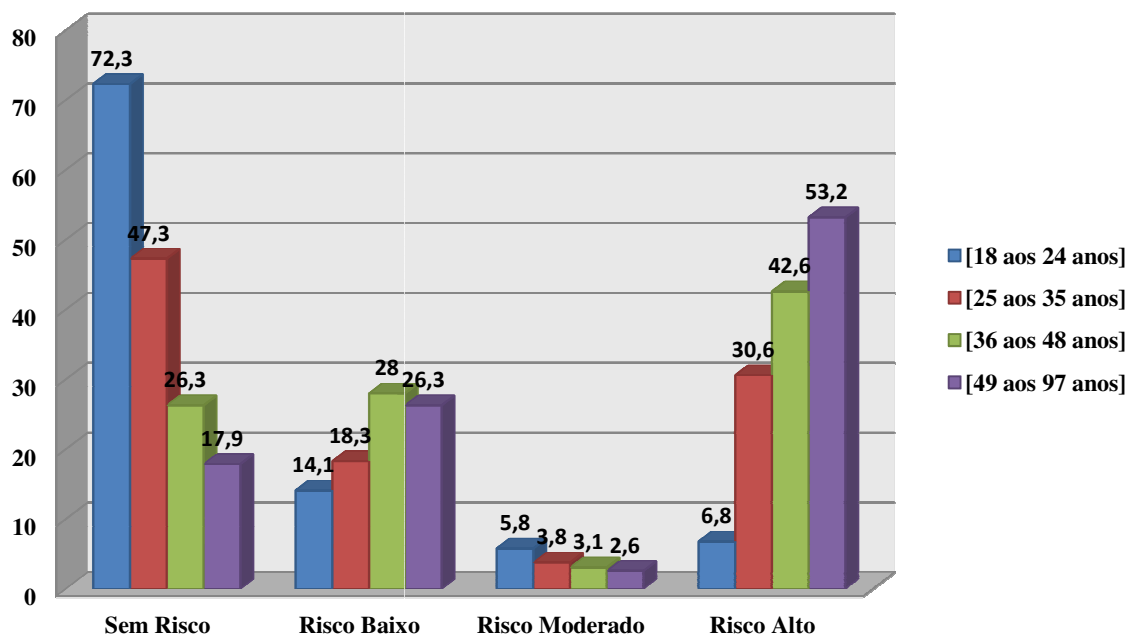
Legenda:  Sem Risco  Risco Baixo  Risco Moderado  Risco Alto

Gráfico 2 – Resultados do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) em função do grupo etário



• **Síntese de Resultados**

Em 1148 pessoas assintomáticas:

- 27,6% são hipertensos;
- 59,3% apresentam excesso de peso (15,2% tem Obesidade Classe I e 5,2% Obesidade Classe II);
- 1,2% tem valores de hiperglicemia capilar;
- 20,0% são fumadores.

O estudo do **Risco Cardiovascular** segundo *ESH/ESC Guidelines* revela que, no global, 45,5% dos participantes tem baixo risco, 27,9% sem risco e 7,2% alto risco cardiovascular.

- Os homens estão mais representados no alto risco face às mulheres (11,9% vs 3,6%);
- Dos participantes com idades entre os 48 e os 97 anos, 53,2% tem alto risco e 17,9% não apresenta risco, por sua vez no grupo etário dos 18 aos 24 anos a maioria (72,3%) não apresenta risco cardiovascular.

A análise no presente estudo do **Nível Risco Cardiovascular** mensurados pelos scores de (Cunha & Macário, 2012) revelou que:

- 32.6% tem alto risco, 32.7% moderado risco e 9.4% sem risco cardiovascular (cf. Quadro 14).
- Os homens apresentam maior risco de vir a desenvolver doenças cardíacas quando comparados com as mulheres (48.9% vs 20.3%), ($\chi^2=74.262$, $p=0.000$) (cf. Quadro 14).
- As pessoas com baixa escolaridade têm maior risco cardiovascular ($H=57.153$, $p=0.000$) (cf. Quadro 15).
- O aumento da idade leva a um aumento do risco cardiovascular ($r=0.400$; $p=0.000$) (cf. Quadro 16);
- O risco cardiovascular foi mais elevado nos participantes que não consomem tabaco (36.6% vs 15.4%), ($\chi^2=82.850$, $p=0.000$), verificando-se valores mais elevados nos fatores de risco relativos à pressão arterial, à glicémia capilar e ao IMC (cf. Quadro 17);

Quadro 26 – Comparação entre os valores do Nível de Risco Cardiovascular e o Risco Cardiovascular Global

Nível Risco Cardiovascular (Cunha & Macário, 2012)	Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 9.4% Sem risco ✓ 32.7% Baixo risco; ✓ 25.3% Moderado risco; ✓ 32.6% Alto risco; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 27.9% Sem risco; ✓ 45.5% Baixo risco; ✓ 19.4% Moderado risco; ✓ 7.2% Alto risco.
<ul style="list-style-type: none"> • Sexo <p><u>Alto risco:</u> Masculino 48.9%; Feminino: 20.3%</p> <p><u>Moderado risco:</u> Masculino 23.3%; Feminino: 26.7%</p> <p><u>Baixo risco:</u> Masculino 27.8%; Feminino: 53.0%</p> <p><u>Sem risco:</u> Masculino 7,3%; feminino:11%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo <p><u>Alto risco:</u> Masculino 11.9%; Feminino: 3.6%</p> <p><u>Moderado risco:</u> Masculino 29.1%; Feminino: 11.4%</p> <p><u>Baixo risco:</u> Masculino 45.1%; Feminino: 45.8%</p> <p><u>Sem risco:</u> Masculino 12.9%; Feminino: 39.2%</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Idade <p>Quando aumenta a idade das pessoas, o risco cardiovascular também aumenta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Idade <p>No grupo etário dos 18 aos 24 anos, 72.3% não tem risco cardiovascular associado e 6.8% tem alto risco cardiovascular;</p> <p>O grupo dos 49 anos aos 97 anos, 53.2% têm alto risco associado, e apenas 17.9% não tem risco.</p>

4. DISCUSSÃO

Finalizada a apresentação e a análise dos resultados obtidos, bem como o respetivo tratamento estatístico, cabe-nos proceder à discussão dos mesmos. Esta é uma fase pertinente de um estudo científico, na medida em que nos possibilita refletir sobre a investigação realizada, enfatizar os dados mais significativos e confrontá-los com a literatura científica.

Começamos por referir que, ao longo do processo de investigação, foram encontradas algumas limitações como a falta de dados sobre fatores de risco, considerados fatores *major*.

4.1. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo realizamos uma discussão mais detalhada dos resultados obtidos, dando especial atenção aos mais significativos, confrontando-os com o quadro conceptual que deu suporte ao presente estudo, com os objetivos e com a questão enunciada, bem como com os resultados de outros estudos publicados sobre a problemática em discussão, enquadrando-os no contexto nacional e internacional.

Nesta perspetiva, um dos principais pontos de discussão relaciona-se com as variáveis sociodemográficas.

A amostra em estudo é constituída por 1148 participantes, maioritariamente do sexo feminino (57.8%), com cerca de 37 anos, prevalecendo o Ensino Secundário ao nível das habilitações académicas (27.4%).

Estes dados estão em concordância com os encontrados por Macedo, João e Queiroz (2002), através de um estudo sobre fatores de risco cardiovasculares, o qual revelou que a amostra era constituída maioritariamente por mulheres, com idades compreendidas entre 30 e 39 anos, prevalecendo os participantes com habilitações académicas até ao Ensino Secundário.

Há a salientar que os métodos atuais de cálculo de risco cardiovascular global subvalorizam o verdadeiro risco cardiovascular em indivíduos com baixa condições socioeconómicas (Brindle et al., 2005). Estudos mais recentes apontam para que a condição socioeconómica, bem como as habilitações académicas sejam um meio de avaliação do risco

de doença coronária independente do cálculo de risco de Framingham ou outro (Franks et al., 2010).

Os dados empíricos demonstraram que a idade dos participantes está associada de forma positiva com o risco de desenvolver doença cardiovascular, isto é, quando aumenta a idade das pessoas, o risco cardiovascular também aumenta ($p=0.000$). Catarino (2007) refere que as estatísticas em saúde predizem uma relação direta entre as doenças cardiovasculares e a idade. A corroborar, Carrilho e Patrício (2009) salientam que as doenças cardiovasculares têm maior expressão em idades avançadas, sobretudo a partir dos 65 anos.

Em relação à predominância de mulheres na amostra em estudo, importa referirmos que, durante muitos anos, as doenças cardiovasculares eram tidas como mais frequentes nos homens do que nas mulheres. Contudo, a percentagem das mortes causadas por doenças cardiovasculares atualmente é mais elevada entre as mulheres (43%) do que entre os homens (37%) (Melo, 2010). Corroborando com esta afirmação, Rocha (2010) salienta que, apesar do risco cardiovascular global ser mais elevado no sexo masculino, a percentagem de morte provocada pelas doenças cardiovasculares é significativamente mais elevada no sexo feminino.

No que se refere às características antropométricas, os dados demonstraram que o peso dos homens é mais elevado que o das mulheres. Em relação à altura, os homens são em média mais altos do que as mulheres. Constatámos também que os homens apresentam um IMC mais alto do que as mulheres. Relativamente ao perímetro da cintura, confirmámos que as mulheres têm um valor médio de 84.42 ($Dp=11.971$), considerado de risco comparativamente ao dos homens. Estes resultados vão ao encontro do recente estudo VIVA da SPC (2012), com uma amostra de 10000 indivíduos, onde um dos fatores mais preocupantes revelado foi a prevalência da obesidade abdominal, que atinge 55% das mulheres e 36% nos homens. Apurámos que 37.8% dos participantes tem excesso de peso, 15.2% revela obesidade classe I e 5.2% obesidade classe II. Os homens estão mais representados na obesidade classe I em comparação com as mulheres (20.7% vs 11.1%). Esta variação de valores resultou em diferenças estatisticamente significativas ($p=0.000$), demonstrando que os homens apresentam um IMC mais elevado quando comparados com as mulheres. Verificámos que 59.3% dos participantes têm excesso de peso, nos quais se insere o grupo dos participantes do sexo feminino, sendo estes mais elevados no excesso de peso (50.7% vs 26.9%), podendo deduzir-se que o excesso de peso é considerado como um fator de risco cardiovascular independente e

como um fator que contribui para outros fatores de risco (DM e a HTA) (Flegal et al., 2002; Grundy et al., 1999, cit. in Melo, 2010).

Face aos resultados apresentados, referimos que há uma concordância dos mesmos com os dados estatísticos apresentados pela Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade (2008, cit. in Melo, 2010), segundo os quais Portugal ocupa o 73º lugar dos países com maior excesso de peso (53,6%) e o 88º lugar com maior obesidade (14,9%). Os dados apurados também estão em consonância com uma meta-análise que abrangeu 19 estudos prospetivos, através da qual se constatou a existência duma relação entre IMC e a obesidade, sendo a mortalidade total menor para IMC situados entre os 23 e os 28Kg/m² (D'Agostino, 2001, cit. in Magalhães, 2008).

Em Portugal, um rastreio efetuado entre 2003 e 2005 pelo grupo de Isabel do Carmo, visando estudar os fatores de risco cardiovasculares, conforme refere Lima (2009), que incluiu 8.116 indivíduos entre os 18 e os 64 anos, mostrou que 39,4% dos participantes tinham excesso de peso, 14% obesidade e que cerca de 46% apresentavam perímetro abdominal aumentado, nomeadamente as mulheres. Estes dados foram corroborados com os encontrados no presente estudo. Como se pode verificar há uma prevalência progressivamente crescente do excesso de peso, de obesidade e das respetivas características, como o aumento do perímetro abdominal, e do IMC, a reforçar a ideia de um contínuo de risco de doença cardiovascular.

Quanto aos resultados das características clínicas, em primeiro lugar, verificámos que 20,0% dos participantes são fumadores, maioritariamente os indivíduos do sexo masculino (24,8%). Estes dados estão em consonância com os apurados por Macedo, João e Queiróz (2002), segundo os quais são os indivíduos do sexo masculino os que apresentam hábitos tabágicos. A corroborar os dados alcançados, salientamos as estatísticas emanadas pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (2009), decorrente de um inquérito efetuado a nível nacional entre 2005/2006, que demonstraram que mais de metade da população portuguesa do sexo masculino fumava ou já tinha fumado, ao invés da população do sexo feminino que na sua grande maioria nunca tinha consumido tabaco.

Através de um estudo, Lobão et al. (2010), verificaram, numa amostra de 502 indivíduos, com idades \geq de 18 anos, que 17,9% dos participantes eram fumadores ativos e 17,3% ex-fumadores, dos quais a maioria era do sexo masculino. Nos fumadores ativos, 80% fumavam entre 1 a 25 cigarros por dia. O abandono do consumo de tabaco ocorreu maioritariamente entre os 35 e os 44 anos (24,7%), tendo sido mais precoce nas mulheres

(41,7% deixaram de fumar entre os 25 e os 34 anos). Foi igualmente encontrada uma prevalência de tabagismo nos hipertensos, nos diabéticos, nos indivíduos com hipercolesterolemia, nos indivíduos que apresentavam $IMC \geq 25$ e nos sedentários.

No entanto, na amostra em estudo, e através da análise inferencial, foram os participantes que não têm hábitos tabágicos os que apresentaram maior risco cardiovascular (36.6% vs 15.4%), sendo as diferenças entre os participantes estatisticamente significativas ($p=0.000$). Estes resultados contraíam a literatura, uma vez que existe uma forte correlação entre o tabaco e a aterosclerose das artérias, estimando-se que os fumadores têm uma probabilidade significativamente superior de desenvolver uma doença vascular periférica (*Department of Health and Human Services, 2004*). Melro (2010) também confirma que o consumo de tabaco aumenta o risco de doenças cardiovasculares. O tabaco é considerado um fator de risco cardiovascular independente, quer para morte súbita, quer para enfarte do miocárdio (Lobão et al., 2010).

Averiguámos que a maioria dos participantes apresenta pressão arterial normal (72.4%), 23.6% pressão arterial normal limítrofe e, apenas, 4% hipertensão arterial, sendo estes valores mais acentuados nos homens do que nas mulheres (4.3% vs 1.7%).

Quanto aos valores da glicemia capilar e após a recodificação dos valores de glicemia capilar em normoglicémia e da hiperglicemia, confirmámos que a maioria dos participantes tem valores de glicémia considerados normais (98.8%).

Na amostra em estudo, 317 participantes (27.6%) eram hipertensos, estando os homens mais representados neste grupo quando comparados com as mulheres (66.6% vs 33.4%). Também apurámos que o grupo etário dos 49 aos 97 anos era o que apresentava a hipertensão arterial mais elevada (39.5%). Apurámos que a maioria dos indivíduos com hipertensão arterial tem excesso de peso (79.5%) e que 2.5% apresentam valores de hiperglicemia, não se diferenciando os homens das mulheres, não tendo resultado em diferenças estatisticamente significativas. Também Gus, Fischmann e Medina (2002), no seu estudo, verificaram na sua amostra a existência de um número significativo de mulheres com HTA, com excesso de peso e sedentárias.

Contrariamente ao apurado na presente investigação, Maia (2011) verificou, através do seu estudo, que nos indivíduos que faziam parte da sua amostra, 18% tinha hipertensão arterial, tendo sido este um dos fatores de risco cardiovasculares identificados. A HTA é o mais importante fator de risco modificável para a doença cardiovascular e a sua elevada prevalência, o seu poderoso impacto independente na incidência de doença cardiovascular e a

possibilidade do seu controlo justificam que o seu diagnóstico e tratamento sejam prioridades clínicas na atualidade (Mafra & Oliveira, 2008).

A HTA é um fator de risco cardiovascular cuja concomitância com outros fatores de risco aumenta consideravelmente o risco cardiovascular global. Existe uma associação entre os valores da pressão arterial e o risco de episódios *major* de doença coronária (morte por doença coronária ou enfarte do miocárdio). No entanto, o risco cardiovascular nos indivíduos hipertensos não é apenas determinado pelo valor da pressão arterial, mas também pela existência de lesões em órgãos alvo ou de outros fatores de risco, como são exemplos o tabagismo, a dislipidemia e a obesidade (Coelho, 2006). Esta afirmação é corroborada com os resultados apurados na presente investigação, uma vez que 45.7% dos participantes apresenta um perímetro abdominal elevado o que implica um risco aumentado de doença cardiovascular. Confirmámos igualmente que as mulheres hipertensas estão mais representadas em relação aos homens no risco aumentado associado ao perímetro abdominal (63.4% vs 36.8%). Quanto ao consumo de tabaco, inferimos que 16.7% dos hipertensos fuma, sendo que os homens hipertensos apresentam maior consumo comparativamente com as mulheres (21.8% vs 6.6%).

De acordo com o Instituto Ricardo Jorge (2011), 40% dos portugueses estão em risco de poder ter um problema cardiovascular, sendo a HTA o fator de risco mais representado.

Em Portugal, o Estudo Valsim, referenciado por Fiuza et al. (2008), revelou o aumento da prevalência das doenças cardiovasculares relacionadas com a idade, com o IMC e com o perímetro abdominal. Este estudo detetou uma importante associação entre fatores de risco metabólicos, incluindo a síndrome metabólica, e a ocorrência de doença coronária, AVC e DM (Fiuza et al., 2008). A confirmação do impacto destes fatores de risco torna óbvia a necessidade de mudanças prioritárias e urgentes na cultura da população e nas políticas de saúde.

No que se refere à avaliação do risco cardiovascular, os dados alcançados mostraram que os homens apresentam um valor de risco cardiovascular superior ao das mulheres. Estes dados estão em conformidade com os resultados encontrados por Mafra (2008), Melo (2010) e por Rocha (2010), os quais encontraram o risco cardiovascular global mais elevado no sexo masculino do que no sexo feminino, principalmente até aos 75 anos. No entanto, Tedoldi (2010) menciona que uma mulher de 55 anos tem equivalência de risco à de um homem de 45 anos e que a percentagem das mortes causadas por doenças cardiovasculares é mais elevada entre as mulheres do que entre os homens.

Os dados acima descritos foram também corroborados com o facto de se ter apurado que os homens apresentam maior risco de vir a desenvolver doenças cardiovasculares do que as mulheres (48.9% vs 20.3%). Confirmámos que 32% dos participantes assintomáticos apresentam um risco elevado de desenvolver doenças\problemas cardíacos e que 25.3% revela moderado risco. Também Boubon (2008, cit. in Melo, 2010) verificou, na sua amostra, uma prevalência significativa de indivíduos assintomáticos a demonstrarem um elevado risco de problemas cardiovasculares, tendo a prevalência dos vários fatores de risco cardiovasculares sido determinada por sexo e grupos etários (18 aos 34 anos; 35 aos 64 anos;> 64 anos). Resultados recentes do estudo VIVA da Sociedade Portuguesa de Cardiologia (2012), revelou que 1 em cada 4 portugueses apresenta risco de morrer de doença cardíaca nos próximos 10 anos, ainda de acordo com o mesmo estudo, o elevado risco de enfarte ou Acidente Vascular Cerebral é de 24.4%.

No que se refere às habilitações académicas, os dados empíricos mostraram que as pessoas que têm o 1º Ciclo de escolaridade são as que apresentam um valor médio mais elevado, logo possuem maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares. Estes resultados poderão ser justificados pelo facto de as pessoas com menos habilitações académicas não estarem na posse de informação preventiva sobre os fatores de risco cardiovasculares, quando comparadas com as que possuem mais *background*. Há a salientar, neste âmbito, que algumas investigações efetuadas sobre a necessidade de informação sobre os fatores de risco cardiovasculares demonstram que as características dos participantes parecem assumir alguma relevância. Assim, as habilitações literárias estão associadas ao desejo de mais informação e de participação nas decisões de saúde, ou seja, as pessoas com mais habilitações literárias parecem procurar mais informação do que as que possuem menos habilitações literárias (Melo, 2010).

No que se refere à tentativa de verificarmos se as variáveis clínicas influenciam o risco cardiovascular em pessoas assintomáticas, constatámos que, dos cinco fatores que entraram no modelo de predição, todos eles predizem o risco cardiovascular em pessoas assintomáticas, explicando 79.0% da sua variância. A análise comparativa dos coeficientes de beta sugeriu-nos que todas as variáveis variam na razão positiva, ou seja, quando aumenta o IMC, o valor de pressão arterial sistólica, o valor da glicémia capilar, da pressão arterial diastólica e o perímetro abdominal, o risco de as pessoas assintomáticas desenvolverem doença cardiovascular também aumenta. Estes dados corroboram os encontrados por Maia (2011),

tendo a mesma autora verificado também que 45,0% dos indivíduos apresentavam risco cardiovascular aumentado, 41,8% risco moderado e 13,2% risco baixo.

Observamos que, na amostra em estudo, 64,4% dos participantes apresentam um ou dois fatores de risco associados às doenças cardiovasculares. Aliás, a análise do Risco Cardiovascular Global (ESH/ESC Guidelines) revelou que apenas 19,4% das pessoas assintomáticas estudadas têm risco moderado e 7,2% apresentam alto risco de desenvolver doenças cardiovasculares, uma vez que têm 3 ou mais sintomas associados à pressão arterial. Assim, os resultados do estudo permitiram verificar que há uma agregação de alguns fatores de risco cardiovasculares na amostra estudada, à semelhança do referenciado por Coelho (2006).

O conhecimento da prevalência dos principais fatores de risco cardiovasculares em pessoas assintomáticas poderá possibilitar o desenvolvimento de estratégias preventivas e terapêuticas com o objetivo de reduzir a morbidade e a mortalidade cardiovascular nestes indivíduos e na população em geral. Introduzindo por exemplo a avaliação de fatores de risco na consulta do Adulto, bem como medidas de promoção da saúde ainda nas Escolas Primárias.

5. CONCLUSÕES

A elevada prevalência de fatores de risco cardiovasculares na população portuguesa atestam a pertinência deste estudo, uma vez que realçam a necessidade de se intervir de forma mais efetiva, por forma a serem tomadas as medidas necessárias ao controlo dos mesmos e à redução do risco cardiovascular.

A associação dos fatores de risco clássicos para as doenças cardiovasculares, como a HTA, a DM, as dislipidémias e a síndrome metabólica.

Está hoje bem documentada, considerando-se que as doenças cardiovasculares apresentam etiologia multifatorial, ou seja, relacionada com os fatores de risco, que podem ser divididos em dois grupos, primeiramente, o grupo formado pela hereditariedade, género e idade, os quais são considerados não modificáveis; posteriormente, o grupo dos fatores que podem ser controlados e/ou alterados, composto pela HTA, dislipidémias, tabagismo, DM, obesidade, consumo de tabaco, sedentarismo, e as variáveis psicológicas (stresse, depressão, ansiedade e padrão de personalidade) e fatores sociais (condições socioeconómicas, suporte social, nível de escolaridade) (Lobão et al., 2010).

O carácter multifatorial das doenças cardiovasculares torna a abordagem complexa. Por um lado, pela impotência de atuação nos fatores de risco não modificáveis inerentes ao indivíduo, à exceção da sinalização dos mesmos para rastreio de outros fatores de risco. Por outro, a diversidade de fatores de risco modificáveis e o poder sinérgico que exercem uns sobre os outros, potenciando o risco relativo e absoluto para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Para além das conclusões decorrentes da análise bibliográfica consultada, damos, neste momento, ênfase às conclusões aportadas por esta investigação. Deste modo, os parágrafos seguintes procuram sintetizar os resultados decorrentes da investigação empírica.

O perfil sociodemográfico revelou que a amostra era constituída maioritariamente por indivíduos do sexo feminino (57.8%), com cerca de 37 anos e com o Ensino Secundário (27.4%).

Os participantes tinham um peso médio de 70 Kg, uma altura média de 165 cm, um perímetro abdominal de 88 cm, apresentando-se com excesso de peso (59.3%).

A maioria dos participantes apresentava pressão arterial normal (72.4%), 98.8% eram normoglicémicos, com um valor médio de glicémia capilar de 109 mg\dl e 20.0% hábitos tabágicos.

Em 1148 pessoas assintomáticas estudadas, 27.6% eram hipertensos; 59.3% apresentavam excesso de peso (15.2% tem Obesidade Classe I e 5.2% Obesidade Classe II); 1.2% tinham valores de hiperglicemia capilar; 20,0% eram fumadores; 32.6% revelaram alto risco cardiovascular e 25.3% moderado risco; os homens apresentavam maior risco de vir a desenvolver doenças cardiovasculares comparados com as mulheres (48.9% vs 20.3%), resultando em diferenças estatisticamente significativas ($p=0.000$); os participantes com baixa escolaridade tinham maior risco cardiovascular ($p=0.000$); os sujeitos da amostra mais velhos revelaram maior risco cardiovascular ($p=0.000$); quem não consumia tabaco apresentava maior risco cardiovascular (36.6% vs 15.4%), resultando em diferenças estatisticamente significativas ($p=0.000$). Quando aumentava o IMC, o valor de pressão arterial sistólica, o valor da glicemia capilar, da pressão arterial diastólica e do perímetro abdominal, o risco das pessoas assintomáticas desenvolverem doença cardiovascular também aumentava.

De acordo com os dados supramencionados e discutidos anteriormente, é possível delinear algumas sugestões.

Assim, surge a necessidade de planeamos estratégias mais adequadas para diminuir o risco cardiovascular na população em geral. O Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Doenças Cardiovasculares chama a atenção para a necessidade de mobilização geral da sociedade, através da educação, informação e formação com o recurso a: 1- meios de comunicação social; 2- líderes de opinião; 3- educadores; 4- artistas e animadores; 5- sociedades científicas e associações profissionais; 6- associações de doentes (DGS, 2003).

Pretende assim enfatizar quer a educação para a saúde quer a educação terapêutica para que homens e mulheres detenham a informação necessária para gerir a sua própria saúde.

Assim, de acordo com Rocha (2010), existem diversos passos na prevenção da doença, embora não necessariamente sequenciais. É necessário, em primeiro lugar, quantificar o impacto da doença na população (frequência, gravidade e custos). Compreender os mecanismos subjacentes à doença que apontam melhores formas de detetar a doença, determinar fatores de predição e identificar potenciais alvos de intervenção para reduzir o seu desenvolvimento e ocorrência. O passo seguinte será desenvolver e testar as estratégias de intervenção. É necessário, depois, determinar se as intervenções são pertinentes em termos de riscos e custos/benefícios. Por último é necessário estabelecer e implementar orientações para reduzir a possibilidade do indivíduo desenvolver a doença e, a nível populacional, reduzir o impacto da doença.

Informar e motivar as pessoas, isto é, fazer educação para a saúde desde cedo e até tarde, incluindo crianças e menos jovens. Estas atitudes de promoção da saúde, poderão ser incluídas na consulta do Adulto, ajudando a prevenir as doenças cardiovasculares e/ou outras que têm fatores de risco comuns (obesidade, dislipidémia, diabetes, cancro, osteoporose, etc.), bem como em consulta de enfermagem em Cardiologia . A OMS defende, nomeadamente através do Programa CINDI (*Countrywide Integrated Non Communicable Diseases Intervention Program*), a promoção da saúde, evitando simultaneamente a maioria dos fatores de risco comuns às doenças mais prevalentes não transmissíveis e de evolução prolongada e incapacitante. A filosofia CINDI recomenda uma sensibilização permanente para a adoção de estilos de vida mais saudáveis e para a prevenção primordial dos fatores, atitudes e comportamentos de risco cardiovascular

As estratégias de prevenção podem ser orientadas para o indivíduo ou para a população e ambas exercem um papel muito importante. Pelo que devem ser iniciadas desde muito cedo, nas escolas primárias, por forma ao indivíduo aptar por estilos de vida saudáveis. A melhor estratégia é portanto mista, incluindo a populacional, de maior impacto, mas que deve ser associada a uma identificação do risco individual e a uma gestão adequada, que passa pelo controlo dos fatores *major* (tabaco, hipertensão, colesterol, diabetes, obesidade) sob orientação médica. A Carta Europeia para a saúde do Coração descreve que é essencial que todos os fatores de risco sejam abordados tanto a nível social como individual. Deste modo, será possível aumentar a qualidade e os anos de vida.

BIBLIOGRAFIA

Adult Treatment Panel III. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (2001). *JAMA*; 285: 2486-2497.

Association, A. H. (2009). *International Cardiovascular Disease Statistics*. Disponível em <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3001008>. Consultado em março de 2012.

Ávila, M. (2010). Nível de educação e risco de insuficiência cardíaca. *Eur Heart J*. Disponível em: http://cientifico.cardiol.br/cardiosource2/ic/int_artigo11.asp?cod=190. Consultado em junho de 2012.

Baker, F.; Ainsworth, S.R.; Dye, J.T. et al. (2000). Health risks associated with cigar smoking. *JAMA*, 284 (6): 735-40

Bernardo, M. & Sá, E. (2000). Tabagismo: a principal causa de mortalidade evitável. O papel dos Médico de Família no controlo do tabagismo. *Postgrad Med*, 21:101-14.

Bezerra, L.T.S. (2008). *Risco cardiovascular global na clientela registrada no sistema de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos (hiperdia), em João Pessoa*. Universidade Federal da Paraíba - Centro de Ciências da Saúde. Disponível em: <http://www.ccs.ufpb.br/ppgeold/dissertacoes2008/dissertacaocleanetoscano.pdf>. Consultado em Maio de 2012.

Bourbon, M. (2008). Fatores Genéticos e a Doença Cardiovascular. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 27(12):1559-1563.

Braig, S.; Peter, R.; Nagel, G.; Hermann, S.; Rohrmann, S. & Linseisen, J. (2011). The impact of social status inconsistency on cardiovascular risk factors, myocardial infarction and stroke in the EPIC-Heidelberg cohort. *BMC Public Health*, 11:104

Brandão M. P., Pimentel F.L., Silva C.C.,Cardoso M.F. *Factores de Risco Cardiovascular numa População Universitária Portuguesa*. *Revista Portuguesa Cardiologia* 2008; 27 (1): 7-25

Brindle, p.m.; McConnachie, A.; Upton, M.N.; Hart, C.L. et al. (2005). The accuracy of the Framingham risk-score in different socioeconomic groups: a prospective study. *British Journal of General Practice*, November.

Carrilho, M.J. & Patrício, L. (2009). A situação Demográfica Recente em Portugal. *Revista Estudos Demográficos*, 44 (Artigo 3º): 35-80.

Carta de Ottawa (1986). *Primeira Conferência Internacional sobre promoção da saúde*. Disponível em: <http://www.opas.org.br/promocao/> Consultado em maio de 2012.

Carvalho, A.C. (2007). *Anuário Estatístico de Portugal*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, IP.

Catarino, J. (2007). *Risco de Morrer em Portugal*. Lisboa: MS - DGS. Direção de Serviços de Epidemiologia e Estatísticas de Saúde - Divisão de Epidemiologia.

Coelho, A.M. (2006) Estratificação do risco cardiovascular em doentes hipertensos de uma lista de utentes. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*. 22 : 41-48.

Crawford, M. (2003). *Cardiologia: diagnóstico e tratamento*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill.

D'Agostino, R.B.; Grundy, S.; Sullivan, L.M. & Wilson, P. (2001). Validation of the Framingham coronary Heart disease prediction scores. *Jama*; 286:180-187.

Dahlöf, B. (2010). Cardiovascular disease risk factors: epidemiology and risk assessment. *Am J Cardiol*, 105: 3A-9A.

DeFronzo, R.A. (2004). Pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. *Med Clin North Am*, 88: 787-835.

Department of Health and Human Services (2004). The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General.

Department of Measurement and Health Information Systems of the Information, Evidence and Research Cluster (2008). *World Health Statistics*. France: WHO.

Direção-Geral da Saúde – Circular Normativa nº63/DSPCS, de 18.04.2007. *Risco Global Cardiovascular*. DGS. Direção de Serviços de Prestação de Cuidados de Saúde. Divisão de Qualidade. Risco Global Cardiovascular. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Direção-Geral da Saúde – *Plano Nacional de Saúde 2004/2010*. Disponível: em http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/media/pns_vol2.pdf. Consultado em maio de 2012.

Direção-Geral da Saúde (2006). *Atualização do Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardiovasculares*. Disponível em <http://www.acs.min-saude.pt/files/2007/12/circularnormativadgs03dspcs060206.pdf>. Consultado em maio de 2102.

Direção-Geral da Saúde. Circular normativa nº 23/ DSCS/ DPCD, de 14.11.2007. Programa Nacional de Prevenção e controlo da Diabetes Mellitus.

Diretor de Serviços de Prestação de Cuidados de Saúde. Divisão de Qualidade. *Risco Global Cardiovascular* (2007). Lisboa: Direcção-Geral da Saúde. Disponível em <http://www.dgs.pt/>. Consultado em março de 2012.

Durrington, P. (2003). Dyslipidemia. *Lancete*, 362: 717-731.

Eliot, R.S. (1992). *Estresse e o Coração: mecanismos, avaliação, cuidados*. Rio de Janeiro: Revinter.

EUROSPIRE I and II group (2001). Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROSPIRE I and II in nine countries. *Lancet*, 357:995-1001.

Fiuza M.; Cortez-Dias, N.; Martins, S. & Belo, A. (2008). Síndrome metabólica em Portugal: prevalência e implicações no risco cardiovascular – Resultados do Estudo VALSIM. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 27: 1495-1529.

Franks, F.; Tancredi, D.J.; Winters, P. & Fiscella, K. (2010). Including Socioeconomic Status in Coronary Heart Disease Risk Estimation. *Annals of Family Medicine*, 8: 5.

Gaziano, T.; Rodgers, A.; Lawes, C.M.M. & Vos, T. (2006). The growing burden of risk from high blood pressure, cholesterol, and bodyweigh. In: *Disease Control Priorities in Developing Countries* (pp. 851-868) New York: Oxford University Press and World Bank.

Ginsberg, H.N. (1998). Lipoprotein physiology. *Endocr Metab Clin*, 27 (3): 503-519.

Graham, I.; Atar, D., Borch-Johnsen, K. et al. (2007). European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice: executive summary. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J*, 28(19): 2375-414.

Gus, I., Fischmann, A. & Medina, C. (2002). Prevalência de fatores de risco da doença arterial coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 5, 478-483.

Hopkins, P.N.; Hunt, S.C.; Wu, L.L. (2005). Family history and genetic factors. Em Wong, N.D.; Black, H.R. & Gardin, J.M. (editors). *Preventive Cardiology. A Practical Approach*. New York: MacGraw-Hill.

Infarmed. *Estatísticas do Medicamento* (2007). MS - Infarmed; 2007. Disponível em: <http://www.apifarma.pt/publicacoes/factsheetsAD/Documents/Ficha%20Dia%20Mundial%20Cora%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Consultado em abril de 2012.

Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, IP. *Consumo de tabaco na população portuguesa: análise dos dados do Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006* (2009). Disponível em: <http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/428/1/Tabaco.pdf>. Consultado em maio de 2012.

Iribarren, C.; Tekawa, I.; Sidney, S. & Freidman, G. (1999). Effects of cigar smoking on the risk of cardiovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease and cancer in men. *N Engl J Med*, 340: 1773-1780.

Ishitani I, L.H.; Franco II, G.C.; Perpétuo, I.H.O. & Elisabeth França (2006). Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, vol.40, 4. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102006000500019&script=sci_arttext. Consultado em junho de 2012.

Lakka, H.M.; Lakka, T.A.; Tuomilehto, J. & Salonen, J.T. (2002). Abdominal obesity is associated with increased risk of acute coronary events in men. *Eur Heart J*, 23:706-13

Lee, J.R.L.; Paultre, F. & Mosca, L. (2005). The Association Between Educational Level And Risk Of Cardiovascular Disease Fatality Among Women With Cardiovascular Disease. *Womens' Health Issues*, 15.

Lillie-Blanton, M.; Maddox, T.M.; Rushing, O. & Mensah, G.A. (2010). Disparities in cardiac care: rising to the challenge of Healthy People. *J Am Coll Cardiol*; 44: 503-508.

Lima, C.A. (2009). O risco cardiovascular no Século XXI Reflexão sobre a importância da Carta Europeia para a Saúde do Coração. *Revista Fatores de Risco*, 13: 52-57.

Lobão, A.; Marques, P.; Leite, C.; Almeida, M. et al. (2010). Tabagismo e Fatores de Risco Cardiovascular no Centro de Saúde de Barão do Corvo. *Acta Médica Portuguesa*, 23: 159-166.

- Loucks, E.B.; Lynch, J.W.; Pilote, L.; Fuhrer, R.; Almeida, N.D.A. et al. (2009). Life-Course Socioeconomic Position and Incidence of Coronary Heart Disease The Framingham Offspring Study. *American Journal of Epidemiology*, 169: 7.
- Macedo, A.M. & Queiroz (2002). Fatores de risco cardiovascular - da fórmula matemática à prática clínica. *Acta Médica Portuguesa*, 15:277-280.
- Macedo, M.E.; Lima, M.J.; Silva, A.O.; Alcântara, P.; Ramalhinho, V. & Carmona, J. (2007). Prevalência, Conhecimento, Tratamento e Controlo da Hipertensão em Portugal. Estudo PAP. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 26 (1): 21-39.
- Mafra, F. & Oliveira, H. (2008) Avaliação do risco cardiovascular – metodologias e suas implicações na prática clínica. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 24: 391-400.
- Magalhães, S.C.P. (2008). Avaliação do efeito dum Programa de Reabilitação Cardíaca nos Principais Fatores de Risco Cardiovascular. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/7164/2/AvaliaoEfeitoPRCFRCVSONIA.pdf>. Consultado em Maio de 2012.
- Maia, D.F.A. (2011). *Estratificação do risco cardiovascular numa amostra de utentes com HTA*, dissertação de mestrado não publicada, Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto.
- Marques da Silva, P. (2008). Compreender a Aterosclerose para prevenir. *Revista Clube Rei Coração*, 7: 15-25.
- Melo, G.F.G. (2010). *Fatores de risco cardiovascular, hábitos alimentares e consumo de chocolate em indivíduos adultos*, tese de mestrado não publicada, Porto: Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências e de Saúde.
- Menezes, J.D. (2010). Doença arterial periférica (DAP). Um importante fator de risco cardiovascular. *Revista Fatores de Risco*, 16: 14-19.
- Montes, V.L. (2011). *Efeito das Habilitações Académicas no Risco de Doença Cardiovascular de uma População de Alto Risco Cardiovascular da USF Gualtar*. Produzido na Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho no âmbito do Projeto de Opção III.
- Oliveira, P.M. et al. (2010). *Check-up – Experiência no rastreamento de indivíduos assintomáticos*. Sao Paulo: Ed. Manole.

Organização Mundial de Saúde (2011). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>. Consultado em maio de 2012.

Patrício, J. et al. (2009). Estratificação do Risco Coronário em Doentes Assintomáticos. *Ata Médica Portuguesa*, 22: 257-260

Peeters, A. et al. (2003). Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. *Ann Intern Med*, 138: 24-32.

Petersen, L.C.; Hosana, H.; Saldanha, C.; Basso, M.; Garcia, P. et al. (2011). Fatores de risco cardiovasculares e comorbidades em ambulatórios de cardiologia da região metropolitana de Porto Alegre, RS. *Revista da AMRIGS*, 55 (3): 217-223.

Pinto, I.C.G.P. (2008). *A relação entre doença cardiovascular e seus fatores de risco – um estudo feito no distrito do Porto*. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Universidade do Porto. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/16161/2/Tese%20Mestrado%20Preveno%20e%20Reabilitao%20Cardaca%202008.pdf>. Consultado em Maio de 2012.

Pires, M.J.G.G. (2009). *Fatores de risco da doença coronária e qualidade de vida “estudo exploratório no concelho de Odivelas”*. Lisboa: Universidade Aberta. Disponível em: <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/bitstream/10400.2/1432/1/Tese%20pdf%20final.pdf>. Consultado em Maio de 2012.

Polónia, J. et al. (2005). Relação entre lesão órgãos-alvo cardiovasculares e elevação matinal da pressão arterial, valor da pressão arterial ao levantar e variabilidade diurna da pressão arterial. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 24: 65-78.

Polonia, J.; Mesquita-Bastos, J.; Pessanha, P.; Bertoquini, S. et al. (2010). Estratificação do risco cardiovascular global de doentes hipertensos seguidos em Portugal nos cuidados saúde primários ou hospitalares segundo as orientações ESH/ESC 2007. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 29 (11): 1685-1696.

Porto, C.C. (1998). *Doenças do Coração – Prevenção e Tratamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Rocha, E.; Silva, A.M. & Nogueira, P. (2003). Relação da hipertensão arterial com eventos cardiovasculares – Implicações na prevenção coronária. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 22 (10): 1215-1224.

Rocha, M.T.R. (2010). *Perfil de risco cardiovascular em amostras de estudantes do ensino secundário da Região de Lisboa - Prevalência de fatores de risco e avaliação do risco*. Lisboa: Universidade de Lisboa Faculdade de Medicina de Lisboa. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1918/1/587091_Tese_Final.pdf. Consultado em Março de 2012.

Rubins, H. (2000). The trouble with triglycerides. *Arch Intern Med*, 160: 1903-1904.

Silva A.O. (2008). Prevalência, Conhecimento, Tratamento e Controlo da Hipertensão em Portugal. Estudo PAP., *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 26: 21-39.

Smith, S.C.; Allen, J.; Blair, S.N.; Bonow, R.O.; Brass, L.M. et al. (2006). AHA/ ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and atherosclerosis vascular disease: 2006 update. *Circulation*, 113: 2363-2372.

Sullivan, P.W.; Morrato, E. et al. (2005). Obesity, Inactivity and the prevalence of Diabetes and Diabetes-Related Cardiovascular comorbidities in the US, 2000-2002. *Diabetes Care*, 28: 1599-1603.

Tavares, G.G. & Filho, A.H.A. (2010). *Estratificação do Risco Cardiovascular Global – Revisão de literatura*. Disponível em: <http://www.crweducacional.com.br/crw/cms/monografias/1312811811.pdf>. Consultado em abril de 2012.

Tavares, J.P.B. (2011). *Avaliação do risco cardiovascular: Impacto das modalidades atuais de imagem*. Porto: Faculdade de Medicina Universidade do Porto. Disponível em: http://www.google.com/#hl=ptPT&sugexp=frgbld&gs_nf=1&cp=26&gs_id=d&xhr=t&q=Jo%C3%A3o+Pedro+Barros+Tavares&pf=p&client=psyab&oq=Jo%C3%A3o+Pedro+Barros+Tavares+&aq=&aqi=&aql=&gs_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.,cf.osb&fp=1a89e00f11d0591d&biw=1166&bih=665. Consultado em Maio de 2012.

Tedoldi, C.L. (2010). Questões de Gênero: prevenção cardiovascular em mulheres. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio Grande do Sul*, 20: 1-10.

The task force on Diabetes and Cardiovascular disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the study of Diabetes. Guidelines on diabetes, pre-diabetes and cardiovascular diseases. (2007). *Eur Heart J*, 28: 88-136.

Tuomilehto, J.; Lindstrom, J. & Qiao, Q. (2005). Strategies for the prevention for type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Eur Heart J*, 7 (suppl D): 18-22.

Vaz, D.; Santos, L. & Carneiro, A.V. (2005). Fatores de risco: conceitos e implicações práticas. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 24(1): 121-131.

Vaz, D.; Santos, L. & Carneiro, A.V. (2005). Fatores de Risco: Conceitos e Implicações Práticas. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 24 (1):121-131.

Wild, S. et al. (2004). Global prevalence of diabetes – estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, 2(5): 1047-1053.

Wilson, P.W. ; D'Agostino, R.B. ; Sullivan, L. et al. (2002). Overweight and obesity as a determinant of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Int Med*, 162:1867-1872.

Yu, J.N.; Cunningham, J.A. et al. (2000). Hyperlipidemia. *Primary Care*, 27: 541-587.

Yusuf, S. et al. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*, 364: 953-962.

ANEXOS

ANEXO I

Questionário de Nível do Risco cardiovascular (QNRC) (Cunha & Macário,
2012)



Questionário do Nível de Risco Cardiovascular (QNRC)

(Cunha & Macário, 2012)

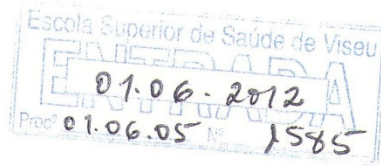
1) Idade: _____ anos	Grupo Etário: 1 - [18 - 24 anos] 2 - [25 - 35 anos] 3 - [36 - 48 anos] 4 - [49 - 97 anos]
2) Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	Sexo: 2 - Masculino 1 - Feminino
3) Escolaridade: <input type="checkbox"/> Sem Escolaridade <input type="checkbox"/> 1º Ciclo do Ensino Básico (4ª Classe) <input type="checkbox"/> 2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano) <input type="checkbox"/> 3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano) <input type="checkbox"/> Ensino Secundário <input type="checkbox"/> Ensino Superior <input type="checkbox"/> Outro, Qual _____	Escolaridade: 1 - Sem Escolaridade 2 - 1º Ciclo do Ensino Básico (4ª Classe) 3 - 2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano) 4 - 3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano) 5 - Ensino Secundário 6 - Ensino Superior 7 - Outro, Qual _____
4) Etnia (Lillie-Blanton et al; 2010): <input type="checkbox"/> Caucasiano <input type="checkbox"/> Outra, Qual _____ <input type="checkbox"/> Negra	Etnia: 1 - Caucasiano 2 - Outra 3 - Negra
5) História Familiar de Doença Cardiovascular <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	História Familiar de Doença Cardiovascular: 1 - Não 2 - Sim
6) Prática de exercício físico _____ (horas por semana)	Prática de exercício físico: 1 - Não 2 - Sim
7) Vulnerabilidade ao Stress (23 QVS, Vaz Serra, 2000) <input type="checkbox"/> Sem vulnerabilidade <input type="checkbox"/> Com vulnerabilidade	Vulnerabilidade ao Stress: 1 - Sem vulnerabilidade 2 - Com vulnerabilidade
8) Colesterol (Sociedade Portuguesa Aterosclerose, 2011) Total _____ HDL _____ LDL _____	Colesterol Total: 1 - ≤ 190 , sem risco 2 - > 190 , com risco Colesterol HDL: 1 - ≥ 45 , sem risco 2 - < 45 , com risco Colesterol LDL: 1 - ≤ 115 , sem risco 2 - > 115 , com risco
9) Triglicérides: _____ (mg/dl) (Sociedade Portuguesa Aterosclerose, 2011)	Triglicérides: 1 - ≤ 180 , sem risco 2 - > 180 , com risco



10) Pressão Arterial _____ (mmHg) (Direção Geral de Saúde, 2004)	1 - Normal (TAS < 130; TAD < 85 mmHg) 2 - Normal Limítrofe (TAS: 130-139; TAD: 85-89 mmHg) 3 - Hipertensão Leve (TAS: 140-159; TAD: 90-99 mmHg) 4 - Hipertensão Moderada (TAS: 160-179; TAD: 100-109 mmHg) 5 - Hipertensão Severa (TA > 180; TAD > 110 mmHg) 6 - Hipertensão Muito Severa (TAS ≥ 210 e TAD > ou = 120)
11) Glicose Capilar _____ (mg/dl) (Direção Geral de Saúde, 2008)	Glicose Capilar 1 - ≤ 199 mg/dl 2 - ≥ 200 mg/dl
12) Peso: _____ (Kg)	BMI 1 - Baixo peso - < 18,5 2 - Peso normal - 18,5-24,9 3 - Excesso de peso - 25-29,9 4 - Obesidade Classe I - 30-34,9 5 - Obesidade Classe II - 35-39,9 6 - Obesidade Mórvida ou Classe III - ≥ 40
13) Altura: _____ (cm)	
14) Índice de Massa Corporal: _____ (OMS, 2008)	
15) Consumo de tabaco: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Consumo de tabaco 1 - Não 2 - Sim
16) Perímetro da Cintura Abdominal _____ (cm) (Direção Geral de Saúde, 2005)	Perímetro da Cintura Abdominal 1 - PA ≤ 94 cm nos homens e ≤ 80 cm nas mulheres 2 - PA > 94 cm nos homens e > 80 cm nas mulheres
Nível de Risco Cardiovascular (NRC)	NRC score global = É a soma da cotação atribuída a cada parâmetro (entre 15 e 35 pontos) Sem Risco - - - ≤ 15 Com Risco - - - ≥ 16

ANEXO II

Pedido de Autorização ao Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde de
Viseu



Exma. Sr.^a Presidente
Do Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde de Viseu
Prof.^a Doutora Isabel Bica

Assunto: Autorização para tratamento de dados

Teresa Duarte de Sousa Macário, mestranda do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 2ª Edição, a desenvolver o estudo intitulado “Risco Cardiovascular em pessoas Assintomáticas”, sob a orientação da Prof.^a Doutora Madalena Cunha, vem solicitar a V^a Excelência o parecer por escrito, para tratamento estatístico de dados relativos a parâmetros de risco cardiovascular, colhidos pelo Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde de Viseu durante as Feiras Expotec que decorreram no período de Abril de 2007 a Maio de 2012.

Em anexo, envio um exemplar do Instrumento de Colheita de Dados.

Sem outro assunto de momento, e muito grata pela disponibilidade e atenção, apresento os melhores cumprimentos.

1-6-2012
Parecer
Favorável,
D. Silva

Pede Deferimento
Viseu, 30 de Maio de 2012

O estudante,

Teresa Duarte de Sousa Macário

A Professora
Madalena para
parecer
01/06/2012
[Signature]

ESSV
Conselho Pedagógico
Data Entrada 01/06/2012
Data Saída 01/06/2012
Proc. N.º CP/2012/2012
Ass. G. Trindade



Escola Superior de Saúde de Viseu
CONSELHO PEDAGÓGICO

Exma. Senhora
Teresa Duarte Macário

Processo nºCP20/2012

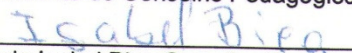
Assunto: Autorização para o tratamento de dados

Em resposta ao pedido que formalizado, autoriza-se a utilização dos dados para tratamento estatístico relativos a parâmetros de risco cardiovascular, colhidos pelo Conselho Pedagógico no período de Abril de 2007 Maio de 2012, durante a Expotec, no âmbito do trabalho de investigação para fins académicos que pretende realizar.

Com os nossos cumprimentos.

ESSV, 01 de junho de 2012

A Presidente do Conselho Pedagógico



Maria Isabel Bica Carvalho Costa
(Prof. Adjunto)

ANEXO III

Pedido de Autorização, Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde de
Viseu

01.06.2012
01.06.05 1586

Exmo. Sr. Presidente
da Escola Superior de Saúde de Viseu
Prof. Doutor Carlos Pereira

Assunto: Parecer sobre a utilização de dados colhidos

Teresa Duarte de Sousa Macário, mestranda do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 2ª Edição, a desenvolver o estudo intitulado “Risco Cardiovascular em pessoas Assintomáticas”, sob a orientação da Prof.ª Doutora Madalena Cunha, vem solicitar a Vª Excelência o parecer sobre a utilização de dados relativos a parâmetros de risco cardiovascular, colhidos pelo Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde de Viseu durante as Feiras Expotec que decorreram no período de Abril 2007 a Maio de 2012, na realização deste estudo.

Informo ter obtido parecer favorável da Profª Doutora Madalena Cunha, Presidente do Conselho Pedagógico no período de 2007 a 2010, e Profª Doutora Isabel Bica, atual Presidente do Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde de Viseu.

Em anexo, envio um exemplar do Instrumento de Colheita de Dados.

Sem outro assunto de momento, e muito grata pela disponibilidade e atenção, apresento os melhores cumprimentos.

António J. S. S.
6.6.2012

Pede Deferimento

Viseu, 30 de Maio de 2012

O estudante,

Teresa Duarte de Sousa Macário

LA C. Etica
5.6.2012

ANEXO IV

Questionário de Nível do Risco cardiovascular (QNRC) (Cunha & Macário,
2012), Versão Breve


Questionário do Nível de Risco Cardiovascular (QNRC)
Versão Breve (Cunha & Macário, 2012)

1) Idade: _____ anos	Grupo Etário: 1 - [18 – 24 anos] 2 - [25 – 35 anos] 3 - [36 – 48 anos] 4 - [49 – 97 anos]
2) Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	Sexo 2 - Masculino 1 - Feminino
3) Escolaridade: <input type="checkbox"/> Sem Escolaridade <input type="checkbox"/> 1º Ciclo do Ensino Básico (4ª Classe) <input type="checkbox"/> 2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano) <input type="checkbox"/> 3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano) <input type="checkbox"/> Ensino Secundário <input type="checkbox"/> Ensino Superior <input type="checkbox"/> Outro, Qual _____	Escolaridade 1 - Sem Escolaridade 2 - 1º Ciclo do Ensino Básico (4ª Classe) 3 - 2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano) 4 - 3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano) 5 - Ensino Secundário 6 - Ensino Superior 7 - Outro, Qual _____
4) Pressão Arterial _____ (mmHg) (Direção Geral de Saúde, 2004)	1 - Normal (TAS<130; TAD<85mmHg) 2 - Normal Limítrofe (TAS: 130-139; TAD: 85-89mmHg) 3 - Hipertensão Leve (TAS: 140-159; TAD: 90-99mmHg) 4 - Hipertensão Moderada (TAS: 160-179; TAD: 100-109mmHg) 5 - Hipertensão Severa (TA=180; TAD=>110 mmHg) 6 - Hipertensão Muito Severa (TAS: ≥ 210 e TAD > ou= 120)
5) Glicose Capilar _____ (mg/dl) (Direção Geral de Saúde, 2008)	Glicose capilar 1 - ≤ 199 mg/dl 2 - ≥ 200 mg/dl
6) Peso: _____ (Kg)	IMC: 1 - Baixo peso - <18,5 2 - Peso normal - 18,5-24,9 3 - Excesso de peso - 25- 29,9 4 - Obesidade Classe I - 30-34,9 5 - Obesidade Classe II - 35- 39,9 6 - Obesidade Mórbida ou Classe III - > 40
7) Altura: _____ (cm)	
8) Índice de Massa Corporal: _____ (OMS, 2005)	
9) Consumo de tabaco: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Consumo de tabaco: 1 - Não 2 - Sim
10) Perímetro da Cintura Abdominal _____ (cm) (Direção Geral de Saúde, 2005)	Perímetro da Cintura Abdominal 1 - PA ≤ 94 cm nos homens e ≤ 80 cm nas mulheres 2 - PA > 94 cm nos homens e > 80 cm nas mulheres
Nível de Risco Cardiovascular (NRC)	NRC score global = É a soma da cotação atribuída a cada parâmetro (entre 5 e 18 pontos) Sem Risco --- ≤ 6 Com Risco --- ≥ 7

ANEXO V

Consistência Interna no Nível de Risco Cardiovascular

CONSISTÊNCIA INTERNA NO NÍVEL DE RISCO CARDIOVASCULAR

Tabela 1 - Consistência interna do Nível de risco cardiovascular

ITENS	Média	Desvio Padrão	r item-total (s/ item)	α Cronbach s/ item
Pressão Arterial Sistólica	117,11	14,074	0,474	0,448
Pressão Arterial Diastólica	70,19	10,453	0,348	0,507
Valor de glicemia capilar	109,06	31,586	0,177	0,697
Peso	70,60	15,171	0,534	0,417
Altura	164,82	11,665	0,142	0,557
Perímetro abdominal	88,00	12,762	0,578	0,423
Consumo de tabaco	1,18	0,389	-0,057	0,570
Coefficiente <i>Split-half</i>	Primeira metade = 0,581			
	Segunda metade = 0,303			
Coefficiente <i>Alfa Cronbach</i> global	0,554			