



FMUC FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

# **RISCO CARDIOVASCULAR GLOBAL DOS ALUNOS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA**

Alexandre David Rosa Frutuoso

Dissertação de Mestrado em Saúde Pública

**Orientador**

Professor Doutor Salvador Massano Cardoso

2014

Alexandre David Rosa Frutuoso

**Risco Cardiovascular Global dos Alunos da  
Universidade de Coimbra**

Dissertação de Candidatura ao Grau de Mestre em Saúde  
Pública submetida à Faculdade de Medicina da  
Universidade de Coimbra

Orientador: Professor Doutor Salvador Massano Cardoso  
Professor Catedrático de Epidemiologia e Medicina  
Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de  
Coimbra.

## Índice De Figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Fig.1.1a</b> Causa de Morte nos Homens, Europa 2012	3
<b>Fig.1.1b</b> Causa de Morte nos Mulheres, Europa 2012	4
<b>Fig.1.2.a</b> Mortes por CHD na Europa.Homens.2012	5
<b>Fig.1.2.b</b> Mortes por CHD na Europa. Mulheres.2012	5
<b>Fig.1.3.a</b> Mortes por Stroke na Europa.Homens.2012	6
<b>Fig.1.3.b</b> Mortes por Stroke na Europa.Mulheres.2012	6
<b>Fig.1.4</b> Percentagem de óbitos pelas principais causas de morte no total as causas de morte em Portugal (1988-2011)	7
<b>Fig.2</b> Anos Potenciais de Vida Perdidos por Doenças do Aparelho Circulatório (anos) em Portugal (2006-2010)	9

## Índice De Gráficos

	<b>Pág.</b>
<b>Gráfico 1:</b> Distribuição Da Amostra Por Género	25
<b>Gráfico 2:</b> Distribuição da Amostra por Idade	26
<b>Gráfico 3:</b> Distribuição da Amostra por Faculdade	26
<b>Gráfico 4:</b> Distribuição da Amostra quanto aos Hábitos tabágicos	27
<b>Gráfico 5:</b> Distribuição dos Hábitos tabágicos consoante o género	28
<b>Gráfico 6:</b> Distribuição da Amostra quanto à existência de Hipertensão	29
<b>Gráfico 7:</b> Distribuição da hipertensão arterial consoante o género	30
<b>Gráfico 8:</b> Distribuição da Amostra quanto a existência de Hipercolesterolemia	31
<b>Gráfico 9:</b> Distribuição da Hipercolesterolemia consoante o género	32
<b>Gráfico 10:</b> Antecedentes Familiares de Doença Cardiovascular	33
<b>Gráfico 11:</b> Score de Risco Cardiovascular da amostra	34

## Índice De Tabelas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabela1</b> –Anos de Vida Perdidos por Causa e por Sexo, Europa	8
<b>Tabela2</b> –Distribuição dos hábitos tabágicos consoante o género	28
<b>Tabela3</b> –Distribuição da presença/ausência de hipertensão consoante o género	30
<b>Tabela4</b> –Distribuição da existência/ausência de Hipercolesterolemia consoante o género	31

## **Índice De Anexos**

**ANEXO 1.** Autorização da Universidade de Coimbra para utilização de Sala da Faculdade de Medicina

**ANEXO 2.** Tabela de avaliação do Risco Cardiovascular

**ANEXO 3.** Publicidade Da Colheita De Dados

## Resumo

**Introdução:** Estudos têm demonstrado que a população adolescente pode apresentar um risco cardiovascular aumentado, resultante da elevada prevalência de alguns factores de risco cardiovasculares.

**Objectivos:** Calcular o Risco Cardiovascular Global dos Estudantes da Universidade de Coimbra, bem como descrever e analisar a presença de factores de risco cardiovasculares, averiguando possíveis associações entre eles e o género.

**Métodos:** O presente estudo foi realizado em 98 alunos da Universidade de Coimbra, a quem foi aplicada a Calculadora de Risco Cardiovascular (Idade, Género, Pressão Arterial Sistólica, Colesterol Total e Hábitos Tabágicos). Os alunos foram ainda questionados sobre antecedentes familiares de doença cardiovascular.

**Resultados:** Constatou-se que os Alunos da Universidade de Coimbra apresentavam um Baixo Risco Cardiovascular, 1%, no entanto, e para a idade reduzida – inferior a 41 anos – verificou-se a presença de uma percentagem significativa dos factores de risco tidos em conta no cálculo do risco cardiovascular global, sendo que 27% dos alunos da amostra referiram ser fumadores; 14% apresentavam hipertensão arterial sistólica e 30% apresentavam hipercolesterolemia.

Verificou-se igualmente uma associação entre o género masculino e a ausência de hipercolesterolemia, característica principal da maioria dos homens (84,62%) da amostra.

**Palavras-chave:**

Doenças Cardiovasculares; Risco Cardiovascular Global; Factor de Risco Cardiovascular.

## Summary

**Introduction:** Some studies have been demonstrate that teenagers can present an increase of the risk of cardiovascular diseases, that results from prevalence of some cardiovascular risk factors.

**Objectives:** To calculate Global Cardiovascular Risk in Students from Coimbra University, as well as to describe and to analyze the presence of cardiovascular risk factors, investigating possible relationship between themselves and the kind of diseases they can promote.

**Methods:** The present essay was carried out in 98 students from Coimbra University. The Cardiovascular Risk Calculator (Age, Gender, Systolic Blood Pressure, Total Cholesterol and Smoking Habits) was applied on these students and they also answered a questionnaire about family history of cardiovascular diseases.

**Results:** We could see that Students from Coimbra University had Low Cardiovascular Risk, 1%, nevertheless, and as far as the low age is concerned – under 41 years old - , we could see that there is a significant presence of risk factors that were used to calculate global cardiovascular risk, because 27% of the students in the sample admitted be smokers; 14% of them had high systolic blood pressure and 30% had hypercholesterolemia.

We could see also an association between males and no hypercholesterolemia at all, which is the main characteristic of men (84,62%) in the simple.

**Key-words:**



Cardiovascular Diseases, Global Cardiovascular Risk, Cardiovascular Risk Factor.

## **Lista De Abreviaturas**

AVC – Acidente Vascular Cerebral Isquémico

CHD – Doença Isquémica do Coração

CVD – Cardiovascular Disease

DCV – Doença Cerebrovascular

DHD – Coronary Heart Disease

DIC – Doença Isquémica do Coração

HDL – Lipoproteína de Alta Densidade

LDL - Lipoproteínas de Baixa Densidade

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PYLL - Anos Potenciais de Vida Perdidos

# Índice Geral

1. Introdução.....	1
2. Doenças Cardiovasculares.....	3
3. Factores de Risco e sua Prevenção.....	10
4. Cálculo do Risco Cardiovascular Global.....	18
5. Material e Métodos.....	19
5.1 Tipo de Estudo.....	19
5.2 População de estudo.....	19
5.3 Tipo e Técnica de Amostragem e Dimensão da Amostra.....	19
5.4 Definição de Variáveis.....	20
5.5 Método de Recolha de Dados.....	20
6. Questões de Investigação.....	22
7. Declaração de Interesses.....	23
8. Apresentação de Resultados.....	24
9. Conclusão.....	35
10. Referências Bibliográficas.....	37

# 1. Introdução

As doenças cardiovasculares são hoje entendidas como doenças crónicas que vão evoluindo ao longo da vida e progredindo normalmente para estadios avançados, altura em que os sintomas ocorrem (PERK, 2012).

São a principal causa de morte nas sociedades ocidentais, sendo responsáveis anualmente por mais de 4 milhões de mortes na Europa e provavelmente estarão num futuro próximo presentes também em Países em vias de desenvolvimento (Ribeiro 2010).

Estão fortemente associadas aos estilos de vida, especialmente ao consumo de tabaco, alimentação inadequada, inactividade física e stress psicossocial.

A Organização Mundial de Saúde defende que  $\frac{3}{4}$  da mortalidade associada a doenças cardiovasculares poderia ser evitada pela adopção de estilos de vida saudáveis (PERK, 2012).

Consideram-se factores de risco de doença cardiovascular aterosclerótica, as condições que de algum modo surgem ligadas ao seu aparecimento e se considera contribuírem para o seu desenvolvimento.

A constatação de que os factores de risco se potenciam uns aos outros e de que é nesta potenciação que se exprime o grau de risco cardiovascular, levou a que as estratégias de prevenção passassem a privilegiar a avaliação e o controlo global do risco cardiovascular em detrimento do controlo individual de cada factor de risco (PERDIGÃO, 2011).

Têm sido propostos vários métodos para quantificar o risco cardiovascular em cada indivíduo, sendo que a Sociedade Europeia de Cardiologia desenvolveu o sistema SCORE e tem vindo a propor a sua aplicação alargada na avaliação do grau de risco por todos os profissionais de saúde.

No anexo 2 apresenta-se a tabela de risco do SCORE para os países considerados de baixo risco, onde é considerado estar Portugal. Trata-se de

uma tabela onde tendo em consideração a pressão arterial sistólica, o valor do colesterol total, o consumo de tabaco, a idade e o sexo, se pode determinar o risco a dez anos de o indivíduo ter um evento cardiovascular fatal.

Podem assim classificar-se os indivíduos em baixo, médio e alto risco.

Esta tabela destina-se a ser aplicada a indivíduos sem doença cardiovascular conhecida, já que os que já tiveram ou têm doença cardiovascular manifesta são considerados de alto risco e devem ser tratados como tal.

O Objectivo deste estudo foi calcular o Risco Cardiovascular dos Alunos da Universidade de Coimbra, bem como descrever e analisar a presença de factores de risco cardiovascular, averiguando possíveis associações entre eles e o género.

Foi utilizado o instrumento “Calculadora de Risco Cardiovascular” – “HeartScore®Risk1.0”, da “European Society of Cardiology” (Fonte: <https://escol.escardio.org/heartscore/download.aspx>, 2013), elaborado com base na tabela já mencionada e que calcula o risco cardiovascular dos indivíduos, bem como classifica estes últimos em baixo, médio e alto risco, para além de especificar “o que causa o risco de cada um”.

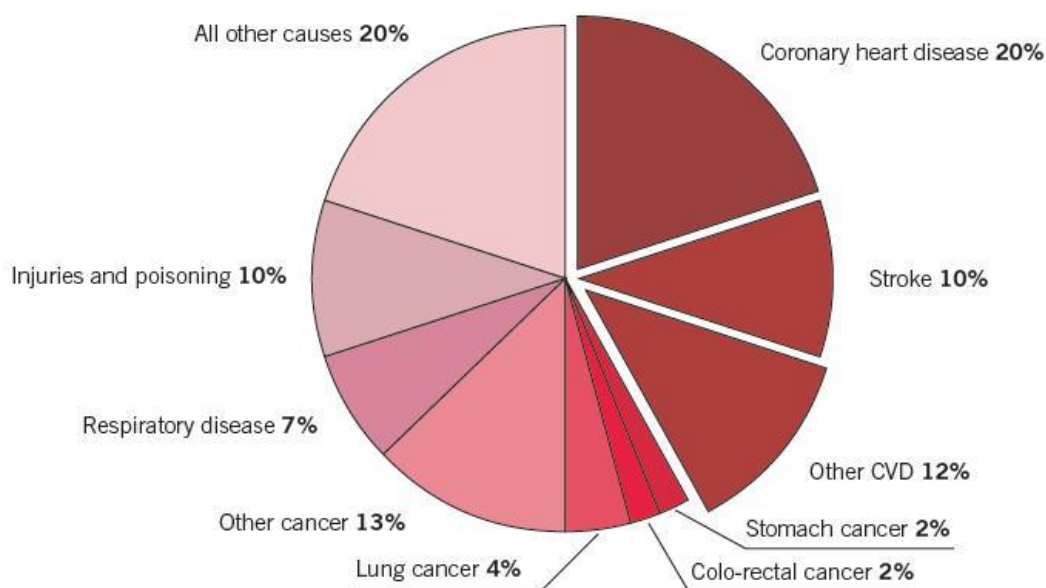
Este instrumento foi aplicado aos Alunos da Universidade de Coimbra, sem doença cardíaca prévia conhecida e que entenderam participar no estudo.

## 2. Doenças Cardiovasculares

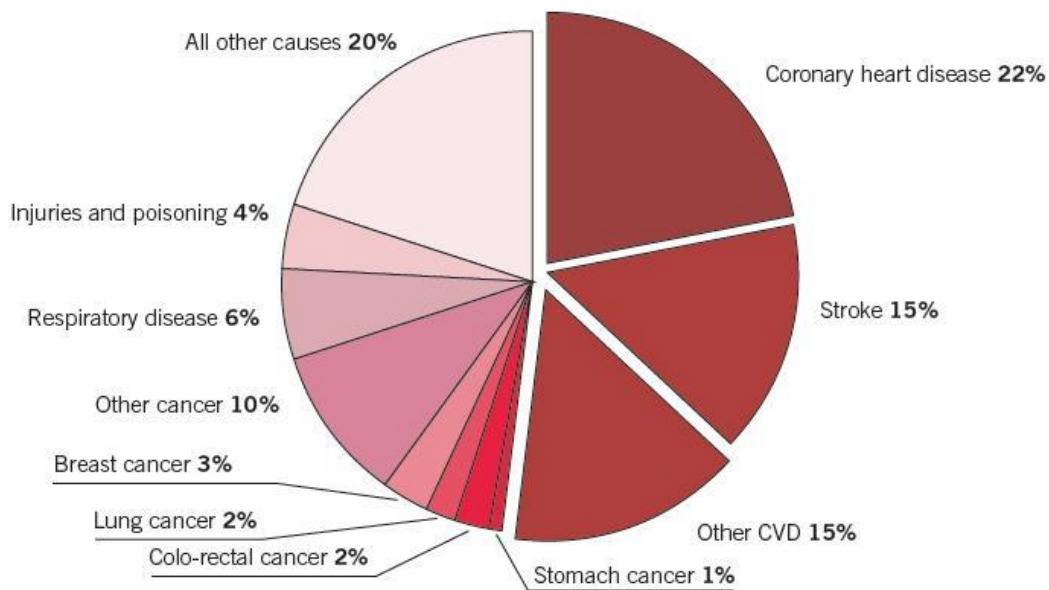
As doenças cardiovasculares constituem a causa de morte mais relevante em toda a Europa, incluindo Portugal.

Nelas se englobam um conjunto de situações clínicas que afetam o sistema circulatório em diferentes localizações, destacando-se: a doença isquémica do coração (DIC), cujo enfarte agudo do miocárdio é a manifestação clínica mais relevante e a doença cerebrovascular (DCV), incluindo o acidente vascular cerebral isquémico (AVC). (FERREIRA et al ,2013).

Segundo dados Europeus de 2012, as doenças cardiovasculares constituem um número superior a quatro milhões de mortes a cada ano, representando 52% das mortes nas Mulheres e 42% nos Homens. (Figura 1.1a e 1.1b).



**Fig.1.1a** Causa de Morte nos Homens, Europa 2012  
Fonte: European Cardiovascular Disease Statistics, 2012

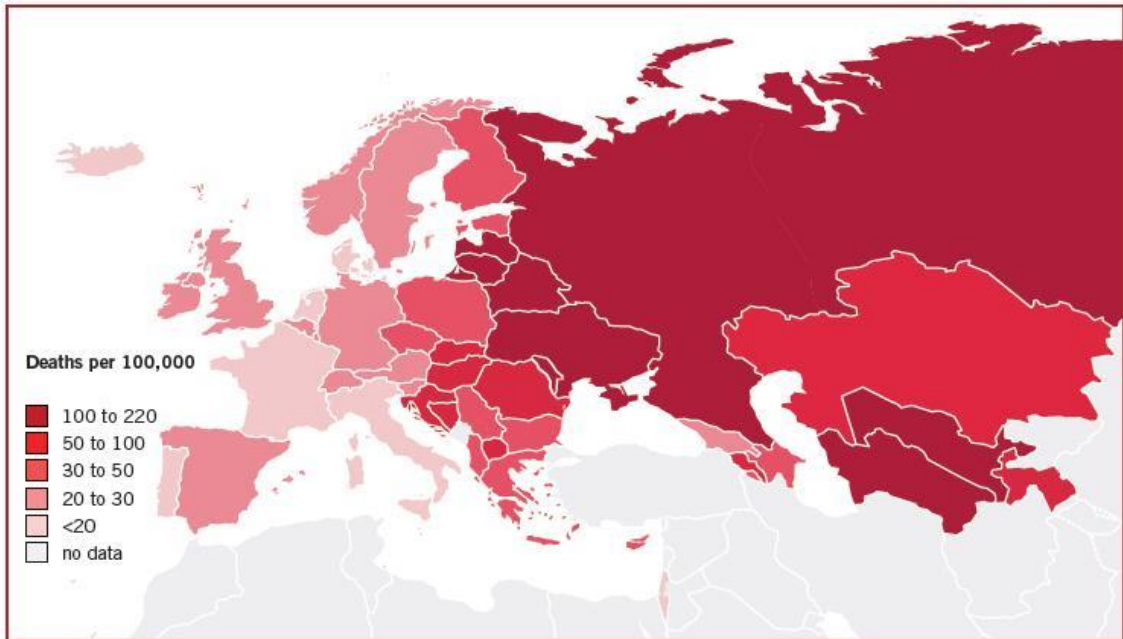


**Fig.1.1b** Causa de Morte nos Mulheres, Europa 2012  
 Fonte: European Cardiovascular Disease Statistics, 2012

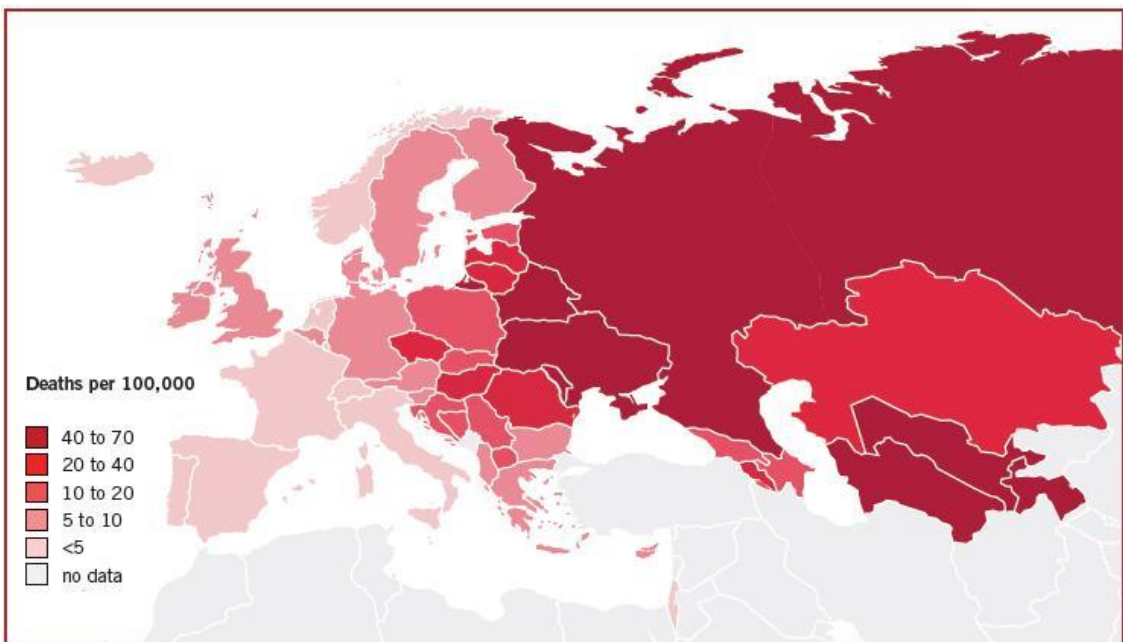
Quando analisados os dados das doenças cardiovasculares relativamente à taxa de mortalidade, verifica-se uma discrepância dos seus valores globais, evidenciando o agrupamento no conhecido gradiente Sul/Oeste – Norte/Leste que ocorre nas regiões europeias. (Ferreira et al, 2013).

A mortalidade por doença isquémica do coração é superior na Europa Central e Oriental relativamente à Europa Ocidental, ao Norte e Sul da mesma. A título de exemplo, a taxa de mortalidade para homens acima dos 65 anos de idade a viverem na Rússia é 30 vezes superior do que na França e para as mulheres é 60x superior.

Os Países da Europa Ocidental têm na generalidade taxas superiores em relação aos Países do Sul. A título de exemplo a taxa de mortalidade para homens e mulheres com idades abaixo de 65 anos de idade na Irlanda é 1,7 vezes superior relativamente à Itália (Fig.1.2 a e b.).

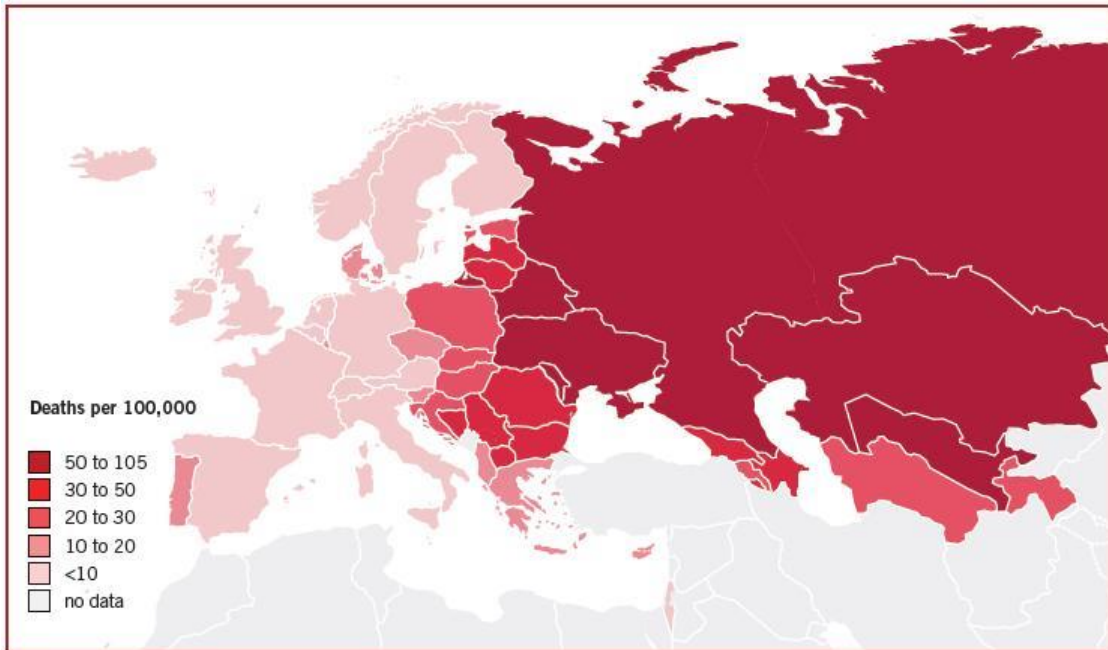


**Fig. 1.2.a** Mortes por CHD na Europa.Homens.2012  
 Fonte: European Cardiovascular Disease Statistics, *European Heart Network*, 2012



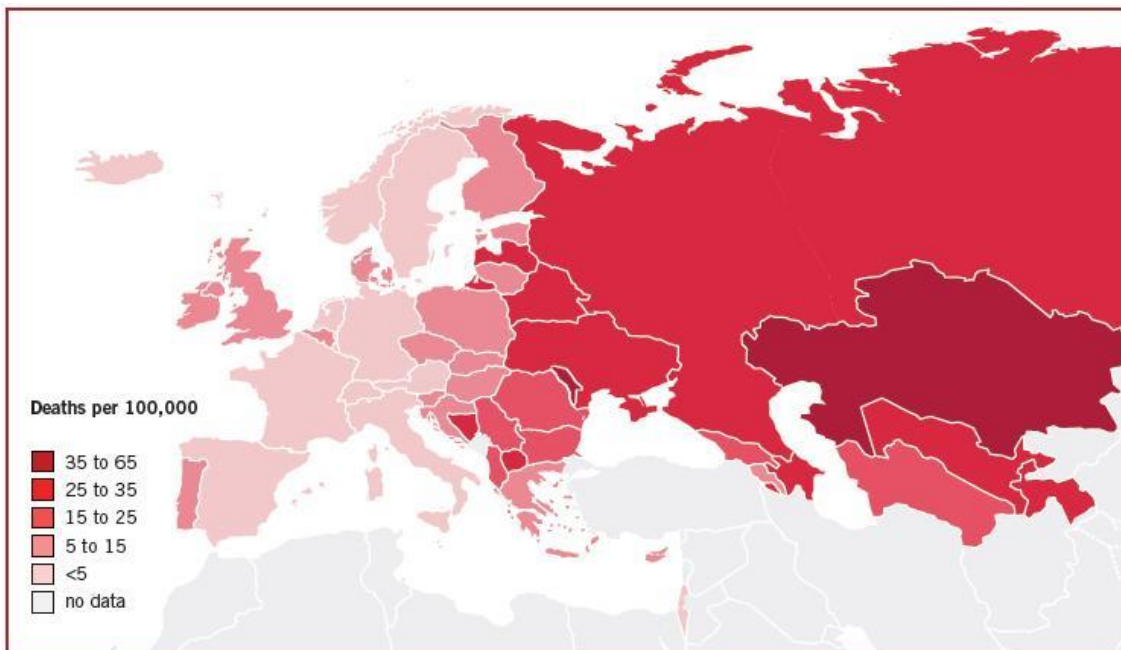
**Fig. 1.2.b** Mortes por CHD na Europa. Mulheres.2012  
 Fonte: European Cardiovascular Disease Statistics, *European Heart Network*, 2012

Também as mortes por Doença Vascular Cerebral apresentam valores superiores na Europa Central e Oriental relativamente ao Norte, Sul e Europa Ocidental. Exemplifica-se com as mortes em Homens e Mulheres abaixo dos 65 anos de idade do Quirguistão são aproximadamente vinte vezes superiores relativamente à Noruega. (Fig.1.3 a e b). (FERNANDEZ, et al 2012).



**Fig. 1.3.a** Mortes por Stroke na Europa.Homens.2012

Fonte: European Cardiovascular Disease Statistics, *European Heart Network*, 2012

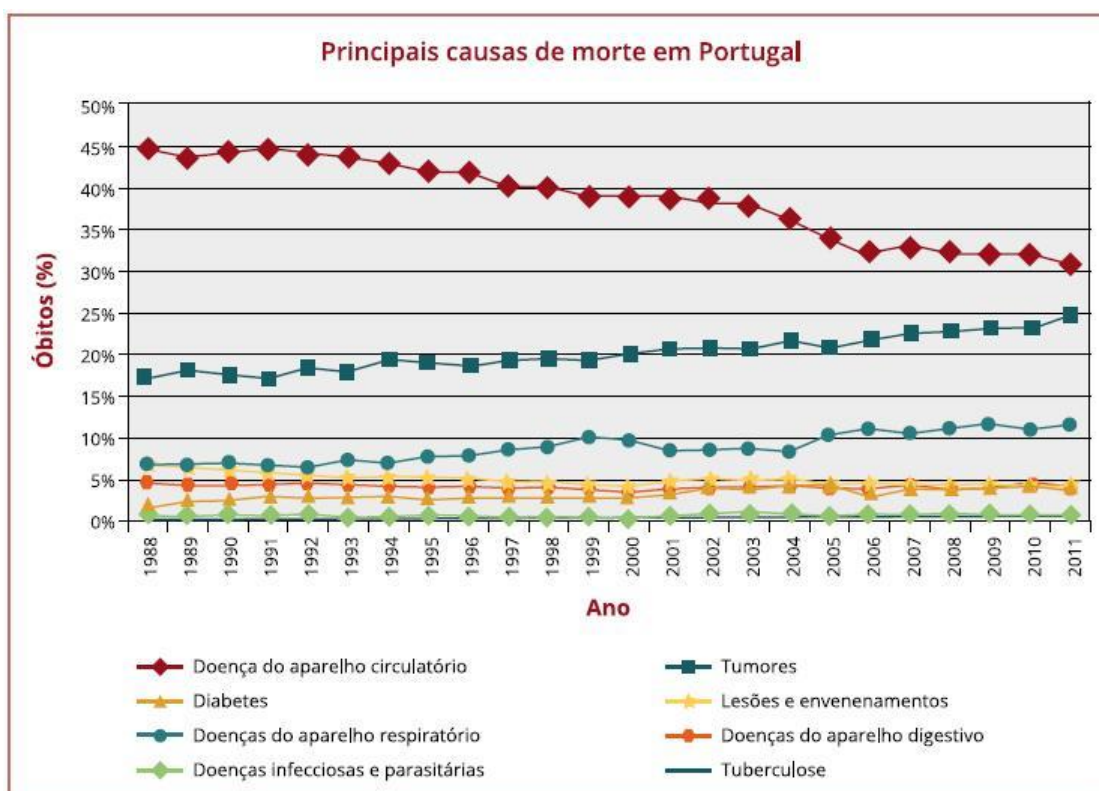


**Fig. 1.3.b** Mortes por Stroke na Europa.Mulheres.2012

Fonte: European Cardiovascular Disease Statistics, *European Heart Network*, 2012



Nas últimas duas décadas verificou-se na População Portuguesa uma redução da taxa de mortalidade por Doenças Cerebro-Cardiovasculares, como se observa na fig.1.4. Apesar desta tendência, as doenças do aparelho circulatório constituem ainda a principal causa de morte em Portugal e em todos os Países Europeus. Oposta a esta tendência, observa-se um crescendo da taxa de mortalidade por doenças oncológicas.



**Fig.1.4** Percentagem de óbitos pelas principais causas de morte no total as causas de morte em Portugal (1988-2011)

Fonte: Ferreira et al 2013.

Relativamente aos Anos Potenciais de Vida Perdidos (PYLL) e de acordo com dados da OCDE – Tabela 1 - de entre os Homens as Doenças Cardiovasculares são responsáveis por 12% dos anos potenciais de vida perdidos em Portugal, França e Israel a 25% ou mais na Estónia, Hungria e Rússia. Entre as mulheres os Países com maior proporção de anos potenciais de vida perdidos pela mesma causa, foram a Eslováquia e a Rússia e que apresentaram menor proporção foram a Islândia e Israel.

<b>Men</b>									<b>Women</b>								
Years lost per 100,000 males, aged 0-69 years old and cause-specific percentage of total									Years lost per 100,000 females, aged 0-69 years old and cause-specific percentage of total								
	Year	All causes	CVD		CHD		Stroke			All causes	CVD		CHD		Stroke		
<b>Austria</b>	2010	4,315	684	16%	392	9%	82	2%	2,136	250	12%	87	4%	70	3%		
<b>Belgium</b>	2005	4,914	764	16%	359	7%	116	2%	2,601	347	13%	95	4%	109	4%		
<b>Czech Republic</b>	2010	5,473	1,242	23%	612	11%	169	3%	2,449	416	17%	139	6%	85	3%		
<b>Denmark</b>	2006	4,705	714	15%	287	6%	157	3%	2,684	292	11%	82	3%	109	4%		
<b>Estonia</b>	2010	8,819	2,187	25%	952	11%	253	3%	2,846	545	19%	167	6%	112	4%		
<b>Finland</b>	2010	4,963	990	20%	475	10%	144	3%	2,164	262	12%	79	4%	76	4%		
<b>France</b>	2008	4,847	583	12%	221	5%	101	2%	2,287	218	10%	42	2%	61	3%		
<b>Germany</b>	2010	4,074	757	19%	355	9%	97	2%	2,191	286	13%	83	4%	66	3%		
<b>Greece</b>	2009	4,627	1,122	24%	745	16%	176	4%	1,954	337	17%	162	8%	85	4%		
<b>Hungary</b>	2009	8,920	2,269	25%	1,171	13%	404	5%	3,907	740	19%	319	8%	168	4%		
<b>Iceland</b>	2009	3,219	708	22%	298	9%	118	4%	1,598	113	7%	12	1%	51	3%		
<b>Ireland</b>	2010	3,798	675	18%	392	10%	84	2%	2,169	253	12%	84	4%	78	4%		
<b>Israel</b>	2009	3,469	422	12%	203	6%	71	2%	2,002	159	8%	42	2%	41	2%		
<b>Italy</b>	2009	3,486	584	17%	253	7%	98	3%	1,874	207	11%	52	3%	61	3%		
<b>Luxembourg</b>	2009	3,917	636	16%	267	7%	111	3%	1,991	211	11%	46	2%	54	3%		
<b>Netherlands</b>	2010	3,230	532	16%	210	7%	80	2%	2,249	251	11%	66	3%	70	3%		
<b>Norway</b>	2010	3,456	541	16%	296	9%	88	3%	2,091	186	9%	67	3%	48	2%		
<b>Poland</b>	2010	7,845	1,832	23%	604	8%	318	4%	2,953	522	18%	115	4%	151	5%		
<b>Portugal</b>	2010	4,793	559	12%	226	5%	181	4%	2,206	221	10%	50	2%	91	4%		
<b>Russian Federation</b>	2010	17,756	5,125	29%	2,552	14%	967	5%	6,136	1,565	25%	604	10%	428	7%		
<b>Slovakia</b>	2010	7,326	1,784	24%	960	13%	303	4%	3,033	619	20%	250	8%	154	5%		
<b>Slovenia</b>	2010	4,625	748	16%	363	8%	150	3%	2,158	258	12%	55	3%	113	5%		
<b>Spain</b>	2009	3,884	620	16%	288	7%	107	3%	1,843	198	11%	49	3%	61	3%		
<b>Sweden</b>	2010	3,112	541	17%	283	9%	69	2%	1,861	206	11%	84	5%	55	3%		
<b>Switzerland</b>	2007	3,477	514	15%	261	8%	59	2%	2,037	186	9%	47	2%	45	2%		
<b>United Kingdom</b>	2010	4,045	784	19%	445	11%	110	3%	2,500	309	12%	109	4%	77	3%		

**Tabela 1 – Anos de Vida Perdidos por Causa e por Sexo, Europa**  
 Fonte: European Cardiovascular Disease Statistics 2012

A redução de mortalidade prematura, traduzida na redução dos anos potenciais de vida perdidos é da maior relevância social e familiar e ao ser tida em conta nos programas de promoção da saúde e prevenção da doença, torna-os decerto mais eficientes. A Fig. 2 diz respeito aos Anos potenciais de vida perdidos por Doenças do Aparelho Circulatório (anos) em Portugal (2006-2010).



**Fig.2** Anos Potenciais de Vida Perdidos por Doenças do Aparelho Circulatório (anos) em Portugal (2006-2010).  
Fonte: FERREIRA et al 2013.

### **3. Factores de Risco e sua Prevenção**

O termo “Factores de Risco” pode definir-se como sendo as situações não raramente presentes desde as fases precoces da vida, associadas à probabilidade de vir a desenvolver determinada doença e cuja modificação altera a probabilidade de risco da doença (GIL, 2010).

Pelos números já apresentados sobre o peso que as doenças cardiovasculares têm sobre a mortalidade, as sociedades científicas chamam hoje a atenção para a necessidade de melhorar a prevenção primária e o diagnóstico precoce (AGUIAR, 2010).

No plano da saúde populacional, a prevenção do aparecimento de novos casos de doenças cardiovasculares tem mais impacto que o tratamento intensivo dos casos que vão aparecendo, defende o mesmo autor. Esta mudança paradigmática – prevenir é melhor que tratar – será pois a melhor estratégia para a redução significativa da mortalidade e morbidade cardiovasculares, pelo que é imperativo conhecer quais os factores de risco que interferem nas doenças cardiovasculares.

Pyorala citado por PERDIGÃO (2011) apresentou uma classificação dos factores de risco que se mantém válida e com utilidade demonstrada na compreensão do risco cardiovascular. Divide os factores de risco em modificáveis e não modificáveis.

Nos primeiros são considerados os chamados factores de risco major (tabaco, dislipidemia, hipertensão arterial e diabetes), a obesidade, os factores dietéticos, os factores trombogénicos, a falta de exercício físico e o consumo excessivo de álcool. São aqueles em que podemos actuar e corrigir, numa perspectiva de prevenção.

Nos factores de risco não modificáveis, considera a história pessoal e familiar de doença cardiovascular, a idade e o sexo. Estes embora influenciando o risco cardiovascular, não são passíveis de modificação.

Apesar das estratégias de prevenção privilegiarem a avaliação do controlo global do risco cardiovascular em detrimento do controlo individual de cada risco, pela constatação de que os factores de risco se potenciam uns aos outros e de que é nesta potenciação que se exprime o grau de risco cardiovascular, decidiu o autor deste trabalho desenvolver alguns deles isoladamente.

## **Tabaco**

Para SILVA, 2010, cada cigarro custa em média onze minutos de vida. Por outro lado, o tabagismo passivo é a terceira mais importante causa prevenível de morte, logo a seguir ao tabagismo activo e ao alcoolismo.

Os resultados Portugueses da nova Lei do Tabaco são um bom exemplo do potencial impacto que as medidas políticas podem ter na saúde dos cidadãos.

Segundo o mesmo autor, um primeiro estudo aponta que cerca de cinco por cento dos fumadores deixaram de fumar e que vinte e oito por cento, tenham passado a fumar em média menos nove cigarros por dia. Os benefícios cardiovasculares desta redução do tabagismo farão sentir-se em breve, pelo que em média o excesso de risco de fumadores diminui cinquenta por cento no primeiro ano após a suspensão do consumo e desaparece totalmente ao final de dez anos.

## **Dislipidemia**

Diversos estudos epidemiológicos fundamentaram o papel do colesterol total e das lipoproteínas de baixa densidade (LDL) como factor de risco para doença aterosclerótica em geral e doença isquémica em particular. (RATO, 2010).

Para se obter uma redução de 88% na incidência de eventos coronários, tem de se reduzir o nível de colesterol LDL plasmático antes que o processo aterosclerótico esteja avançado, sabendo-se hoje que este processo começa cedo na vida e progride ao longo desta. (BROWN, Citado por RATO, 2010).

Hoje é consensual que a melhor forma de reduzir o risco cardiovascular é quando a redução do colesterol das LDL se associa a uma redução dos triglicéridos e a um aumento do colesterol das HDL – Lipoproteínas de Alta Densidade. Em todos os grupos etários a primeira medida é a mudança do estilo de vida, com ênfase para as medidas não farmacológicas, nomeadamente mudanças dietéticas (com redução de ingestão de gorduras saturadas e de hidratos de carbono de cadeia simples e privilegiando as gorduras insaturadas e os ácidos gordos poli-insaturados da série ómega-3), a actividade física e a redução do peso.

## **HTA**

A HTA pode classificar-se segundo os critérios clássicos como sendo a Pressão Arterial Sistólica – PAS - maior ou igual a 140 mm Hg e ou Pressão Arterial Diastólica – PAD - maior ou igual a 90 mm Hg ou ainda terapêutica anti-hipertensiva contínua.

A sua elevada prevalência em todo o mundo – cerca de 25% da população mundial e de 50% da população com mais de 65 anos sofrem de HTA (MACEDO, 2010) – tem colocado a HTA numa posição quase única entre as demais patologias, com tendência a piorar com o envelhecimento progressivo da população.

Estudos epidemiológicos (publicados em 2002) citados pelo mesmo autor demonstraram que uma diminuição de 5 mm Hg da PAD está associada a uma diminuição de cerca de 20% do risco de Enfarte do Miocárdio e a 35% do risco relativo de Acidente Vascular Cerebral.

Em Portugal, apesar das melhorias verificadas numa década, a prevalência da hipertensão na população adulta mantém-se em níveis muito elevados, 42,2% (em 2012), e o consumo médio de sal é ainda de 10,7

gramas por dia, quase o dobro das recomendações internacionais (5,8 g/dia). (POLÓNIA, et al 2014).

## **Diabetes**

Existe evidência conclusiva de que um melhor controle glicémico reduz significativamente o risco de complicações diabéticas microvasculares (retinopatia, nefropatia e neuropatia). Tem havido pouca evidência no que diz respeito a um objectivo específico de controlo glicémico que possa reduzir a frequência de *endpoints* cardiovasculares, embora existam dados que indiquem uma relação entre níveis aumentados de glicemia e eventos cardiovasculares.

## **Obesidade**

A obesidade trata-se de uma doença multifactorial e heterogénea, que envolve uma interacção complexa entre factores genéticos e ambientais.

Apresenta em todo o mundo uma prevalência crescente, em particular nos países desenvolvidos, tendo sido reconhecida pela Organização Mundial de Saúde como epidemia do 3º milénio. Verifica-se igualmente um aumento da prevalência em idades cada vez mais jovens (MONTEIRO, 2010).

A adiposidade abdominal é considerada como um importante factor de risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular aterosclerótica, associada a outros factores de risco clássicos, como sejam a dislipidémia, a hipertensão arterial, entre outros.

## **Factores dietéticos**

As preocupações com a alimentação e dietas devem começar logo na infância, existindo um grande potencial de intervenção e educação.

Sabendo que as crianças de hoje serão os pais de amanhã, percebe-se que as intervenções do presente irão influenciar todas as gerações seguintes.

Os Pais e a escola têm um papel preponderante no estilo alimentar das crianças.

Os Pais das crianças com excesso de peso produzem mais estímulos verbais para a criança comer relativamente aos Pais das crianças normais. Por outro lado, as crianças escolhem os alimentos que são escolhidos pelos Pais. Os alimentos doces são ainda utilizados pelos Pais, como forma de prémio, punição ou pacificação, induzindo distorções no comportamento alimentar das crianças (SILVA, 2010).

Segundo o mesmo autor e relativamente à escola, a exposição de uma criança a um grupo de colegas com gostos diferentes, leva a uma alteração duradoura dos hábitos da primeira, visto que, as preferências das crianças são facilmente influenciáveis pelo grupo.

O marketing alimentar infantil também tem um peso importante nas escolhas alimentares das crianças, pois estas pedem alimentos que viram anunciados.

Uma boa opção dietética poderá ser a Dieta Mediterrânica, reconhecida em 17 de Novembro de 2010 pela UNESCO como Património Cultural Imaterial da Itália, Grécia, Espanha e Marrocos.

Os principais aspectos desta dieta incluem alto consumo de azeite, alto consumo de legumes, o consumo elevado de cereais, consumo elevado de frutas, alto consumo de vegetais, o consumo moderado de produtos lácteos (principalmente como queijo e iogurte), moderado a elevado consumo de peixe, baixo consumo de carne e produtos de carne e consumo moderado de vinho.

Esta dieta parece fornecer uma dieta balanceada, adequada a todas as idades e com considerável papel na redução do risco de doenças crónicas.

Várias investigações têm indicado que esta dieta é um meio de protecção contra problemas cardiovasculares, distúrbios metabólicos, certos cancros e doenças degenerativas e apontam para uma melhoria significativa no estado de saúde, como pode ser visto por uma redução significativa na mortalidade geral (9%), a partir da incidência de mortalidade por doença cardiovascular (9%), da incidência da mortalidade por cancro (6%) e da incidência de doença de Parkinson e doença de Alzheimer (13%). (BENETOU et al).



## **Inactividade física**

A actividade física regular e a prática de exercício aeróbico estão relacionados com um risco reduzido de eventos coronários fatais e não fatais em indivíduos saudáveis, indivíduos com factores de risco coronário e doentes cardíacos num grande intervalo etário (PERK et al, 2012).

Um estilo de vida sedentário é um dos principais factores de risco para a doença cardiovascular, sendo que a actividade física e a prática de exercício aeróbico são sugeridos pelas recomendações de prevenção de doença cardiovascular, como uma medida não farmacológica na prevenção cardiovascular primária e secundária, defendem os mesmos autores.

Relativamente à duração e de acordo com as Recomendações Europeias para a prevenção da doença cardiovascular – versão 2012, a quantidade de actividade física de intensidade moderada ou a prática de exercício aeróbico capaz de proporcionar uma redução na mortalidade por todas as causas e cardiovascular varia entre as 2,5-5 horas/semana.

## **Excesso de álcool**

O consumo de bebidas alcoólicas deve ser limitado a dois copos por dia (20g/dia de álcool) para homens e um copo por dia (10g/dia de álcool) para mulheres, defendem as Recomendações Europeias para a prevenção de Doença cardiovascular, versão 2012.

Para PERK et al (2012), os resultados de estudos epidemiológicos, mostram um efeito protector do consumo moderado de álcool na ocorrência de doença cardiovascular, sendo que a relação é de uma curva em J, que não é explicada por características especiais dos abstémicos. Parece existir um efeito favorável do vinho tinto em particular, que pode ser explicado pelo efeito dos polifenóis (especialmente do resveratrol).

Prevê-se para 2020, 25 milhões de mortes no mundo por doença cardiovascular, em contraste com os 16,9 milhões verificados em 1999. Estes números apresentados por GIL, 2010, demonstram que apesar de conhecidos os factores muito ainda há a fazer na prevenção da doença cardiovascular.

Da pesquisa dos estudos epidemiológicos relacionados com a temática em desenvolvimento, destaca-se o “Estudo Epidemiológico sobre a saúde de estudantes universitários” elaborado por BRANDÃO (2010), segundo a qual, se desconhecem em Portugal estudos que avaliem os factores de risco para as doenças crónicas, em jovens adultos.

Sabendo que os factores de risco nos adultos jovens, são fortes preditores da incidência de doença cardiovascular e mortalidade na idade mais avançada, aquele estudo teve como objectivos específicos identificar a(s) prevalência(s) dos factores de risco cardiovascular numa população universitária, a identificação dos intervalos de referência para a homocisteína total no soro de adultos jovens portugueses, a determinação do perfil lípidico, comportamentos de saúde e dieta alimentar de tipo mediterrânico entre os estudantes universitários de acordo com o género e a área científica de frequência e a avaliação longitudinal do impacto da exposição à vida académica no estado de saúde dos estudantes universitários.

Dos resultados obtidos neste estudo, destacaram-se os seguintes:

- Em 17,7% das observações, verificaram-se valores de Colesterol Total iguais ou superiores a 200mg/dl. O Colesterol Total, é mais elevado nas mulheres (176,3 versus 157,5 mg/dl,  $p < 0,001$ ). A hipercolesterolemia varia numa proporção de 23,2% (59) no sexo feminino e 6,4% (8) no sexo masculino;
- Em 6,9% do total dos participantes, observou-se hipertensão. Contudo, há mais hipertensão no sexo masculino do que no sexo feminino (13,7% vs 3,5%,  $p < 0,001$ );
- Na análise aos hábitos tabágicos, foi encontrada uma baixa proporção de fumadores no sexo feminino comparada com o sexo masculino (4,7% versus 14,5%,  $p < 0,001$ );

Estes resultados forneceram evidências empíricas acerca da importância da detecção dos principais factores de risco na idade adulta (jovem) na prevenção de doenças cardiovasculares (BRANDÃO, 2010).

Para FREIRA (2011), tendo em conta que a maioria dos episódios de doença cardiovascular ocorre em indivíduos com nível de risco médio ou moderadamente elevado, tornou-se evidente que a prevenção cardiovascular

alargada teria de ser baseada em estratégias populacionais por envolver modificações ambientais e do estilo de vida. A mesma autora refere que nas duas últimas décadas tem sido dada importância às acções de prevenção cardiovascular desde a idade pediátrica e mantidas ao longo da vida – prevenção primordial.

Com o objectivo de saber a idade ideal para iniciar o rastreio cardiovascular, a autora cita estudo comparativo que englobou coortes do Cardiovascular Risk in Young Finns Study (Finlândia), do Childhood Determinants of Adult Health Study (Austrália), do Bogalusa Heart Study (EUA) e do Muscatine Study (EUA). A amostra era constituída por 4380 indivíduos que tinham entre 3 e 18 anos à data da inclusão, e que foram seguidos até aos 20 a 45 anos, consoante o coorte. Foram recolhidas informações relativas aos factores de risco pediátricos aos 3, 6, 9, 12, 15 e 18 anos, nomeadamente: colesterolemia, trigliceridemia, Pressão Arterial e Índice de Massa Corporal. Na idade adulta foi medida a Espessura da Íntima Média

Neste estudo, observou-se que os factores de risco pediátricos eram preditivos da Espessura da Íntima Média a partir dos 9 anos e que esse valor preditivo aumentava entre os 9 e os 18 anos, tendo-se concluído, que o perfil de risco obtido aos 9 anos era preditivo da ocorrência de aterosclerose na idade adulta.

Dum outro estudo analisado – “Risco cardiovascular dos Adolescentes do Concelho de Matosinhos”, (SILVA, 2008) – salienta-se dos factores de risco estudados, a Pressão arterial elevada (39,3%), a prevalência de excesso de peso (19,6%), de hipercolesterolemia (19,4%), de tabagismo (17,2%) e de sedentarismo (12,2%). O sexo feminino apresentou valores significativamente mais elevados de percentagem de massa gorda, colesterol total.

## 4. Cálculo do Risco Cardiovascular Global

O Risco Cardiovascular Global permite enquanto conceito, identificar os indivíduos com um risco elevado; modular a intervenção ao controlo efectivo dos factores de risco; motivar os doentes para o cumprimento das medidas modificadoras de estilos de vida e farmacológicas e valorizar a necessidade e a efectividade de alguns tratamentos – por exemplo o benefício absoluto do tratamento efectivo da hipertensão arterial ou da hipercolesterolemia nos indivíduos com um risco cardiovascular global mais elevado (Silva, 2010).

A Tabela do projecto SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation), desenvolvida por um conjunto de Sociedades Científicas Europeias, permite classificar o risco em sete categorias diferentes, desde <1% a >15%. Com base no risco de morte cardiovascular aos 10 anos, considera-se como categoria de alto risco um risco absoluto  $\geq 5\%$ , presente ou extrapolada aos 60 anos de idade. O risco aos 10 anos espelha o número de mortes cardiovasculares que podem ser esperadas, nos próximos 10 anos, em 100 Homens ou Mulheres com os mesmos factores de risco que o indivíduo que está a ser avaliado.

A estimativa de risco baseia-se no sexo, idade (entre os 40 e os 65 anos), tabagismo (como variável dicotómica), pressão arterial sistólica e colesterol total - ambas variáveis contínuas.

## **5. Material e Métodos**

### ***5.1 Tipo de Estudo***

Observacional, descritivo-correlacional, pois além de calcular a Risco Cardiovascular Global da população em estudo, descreve e analisa a presença de factores de risco cardiovasculares, averiguando possíveis associações entre eles e o género.

### ***5.2 População de estudo***

A população deste estudo foi os Alunos da Universidade de Coimbra, sem doença cardiovascular conhecida.

### ***5.3 Tipo e Técnica de Amostragem e Dimensão da Amostra***

A amostra a seleccionada foi não probabilística accidental.

Foi aplicada a “Calculadora de Risco Cardiovascular” – “HeartScore®RiscK1.0”, da “European Society of Cardiology” (Fonte: <https://escol.escardio.org/heartscore/download.aspx>, 2013) aos Estudantes da Universidade de Coimbra que nos dias 2,3, 9 e 11 de Junho de 2014, entenderam voluntariamente conhecer o seu Risco Cardiovascular e participar no estudo.

Após as devidas autorizações prévias, foi utilizada uma sala da Faculdade de Medicina de Coimbra – Pólo I, de modo a se proceder conforme atrás indicado.

A amostra foi constituída por 98 alunos da Universidade de Coimbra.

#### **5.4 Definição de Variáveis**

Para FORTIN (2006) as variáveis de investigação são qualidades, propriedades ou características que são observadas ou medidas.

As variáveis de investigação neste estudo são o risco cardiovascular de cada aluno da amostra, os factores de risco cardiovascular (Tabagismo, Hipertensão e Hipercolesterolemia) e as variáveis de atributo são a idade e o género.

#### **5.5 Método de Recolha de Dados**

Foi utilizado um instrumento que possui validade e fidelidade aceitáveis e amplamente utilizado em outros estudos do mesmo género - a “Calculadora de Risco Cardiovascular” – “HeartScore®Risk1.0”, da “European Society of Cardiology” (Fonte: <https://escol.escardio.org/heartscore/download.aspx>, 2013).

Tendo em consideração que Portugal está entre os Países considerados de baixo risco, a calculadora teve consideração os seguintes parâmetros:

- Pressão arterial sistólica; (hipertensão - PAS > 140 mmHg)
- Colesterol Total; (Hipercolesterolemia - Colesterol total > 185 mg / dl)
- Consumo de Tabaco;
- Idade;
- Sexo.

Têm sido propostos vários métodos para quantificar o risco cardiovascular em cada indivíduo embora este desenvolvido pela Sociedade Europeia de Cardiologia pareça ser o que mais consenso reúne (PERK 2012).

## **6. Questões de Investigação**

Os alunos da Universidade de Coimbra têm um Risco Cardiovascular Elevado?

Existe alguma associação da variável género ao consumo do tabaco, à presença de hipertensão ou à presença de hipercolesterolemia?



## **7. Declaração de Interesses**

Este estudo não teve quaisquer interesses financeiros ou económicos na sua realização. Foi realizado visando interesse académico ou curricular, tendo sido garantido o anonimato e o carácter voluntário da participação de todos os participantes.

## 8. Apresentação de Resultados

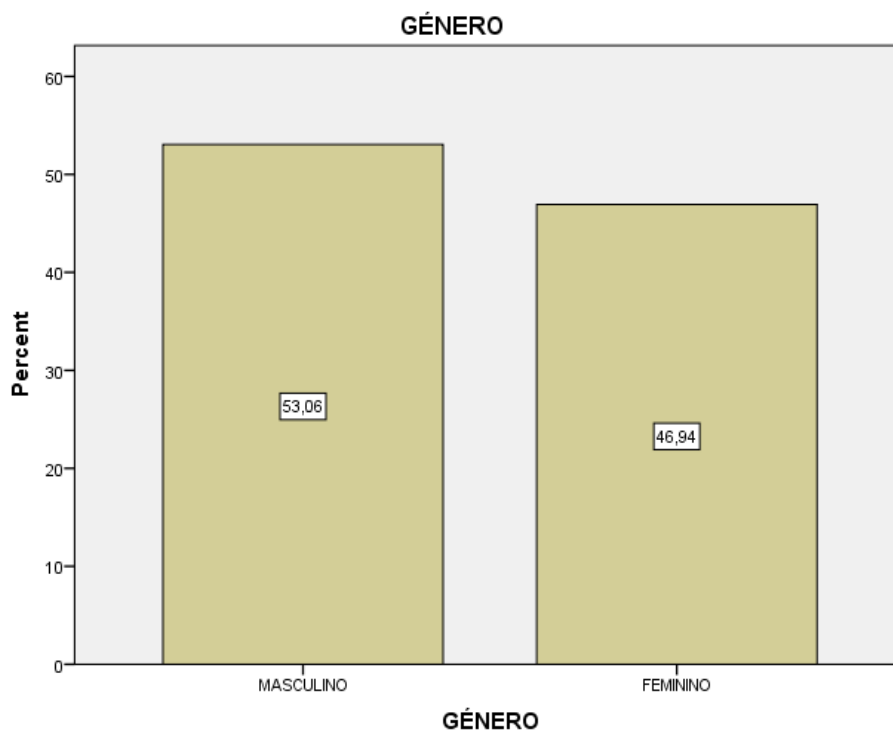
Relativamente à POPULAÇÃO em estudo, a Colheita de dados incidiu nos Alunos da Universidade de Coimbra.

A Universidade de Coimbra foi fundada em 1290, sendo no presente, constituída por oito Faculdades ((Letras; Direito; Medicina; Ciências e Tecnologia; Farmácia; Economia; Psicologia e Ciências da Educação; Ciências do Desporto e Educação Física) e frequentada por 23386 alunos, sendo que, 9 589 são estudantes do 1º Ciclo, 11 040 estudantes do 2º Ciclo, 2 323 Estudantes do 3º Ciclo e 434 estudantes de Cursos não conferentes de grau. A população estudantil feminina representa 55% do total, enquanto a masculina 45%. (Fonte: <http://www.uc.pt/dados> ,a 03/05/2014).

A AMOSTRA foi conseguida através da distribuição de publicidade alusiva ao tema (“Avaliação do Risco Cardiovascular dos Alunos da Universidade de Coimbra”) em locais frequentados por alunos de toda a Universidade, como por exemplo zona de acesso à Biblioteca Geral.

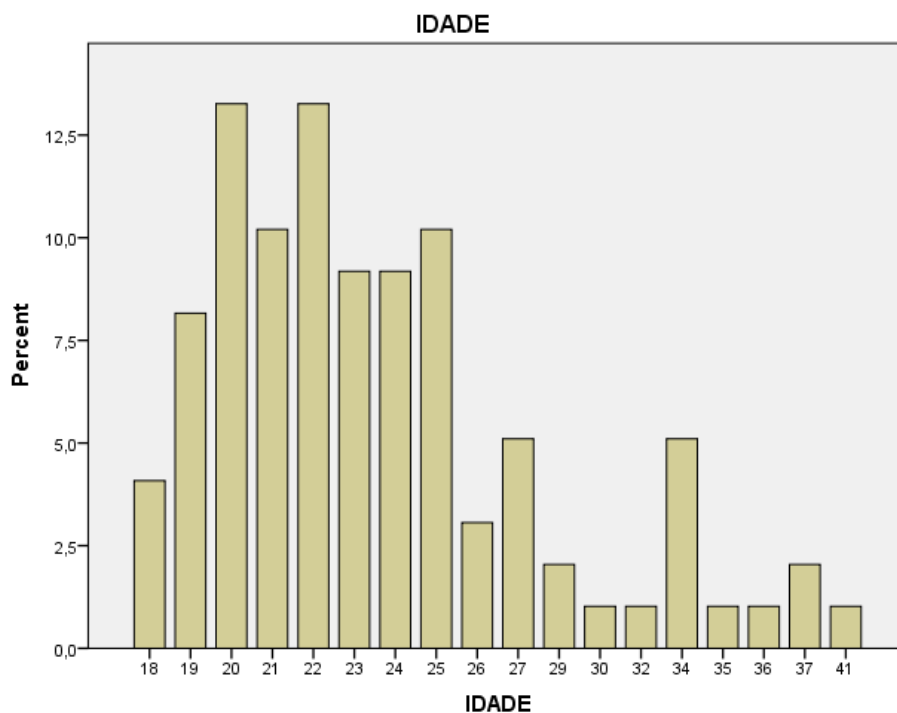
A colheita de dados foi realizada nos dias 2, 3, 9 e 11 de Junho de 2014, e consistiu na aplicação da Calculadora de Risco, com necessidade de Avaliação do colesterol total e da pressão arterial. Para avaliação do colesterol total, foi utilizada a máquina de teste - Cholesterol Monitoring System da ACON Laboratories, Inc, , REF C111-5011, CE 0123. Para avaliação da Pressão Arterial, foi utilizado aparelho Modelo Citezen - Digital Blood Pressure Monitor; ref.CH-456.

Relativamente aos resultados a amostra conseguida foi de 98 alunos da Universidade de Coimbra, em que o Género Masculino representou 53% da amostra e o Género Feminino 47%.



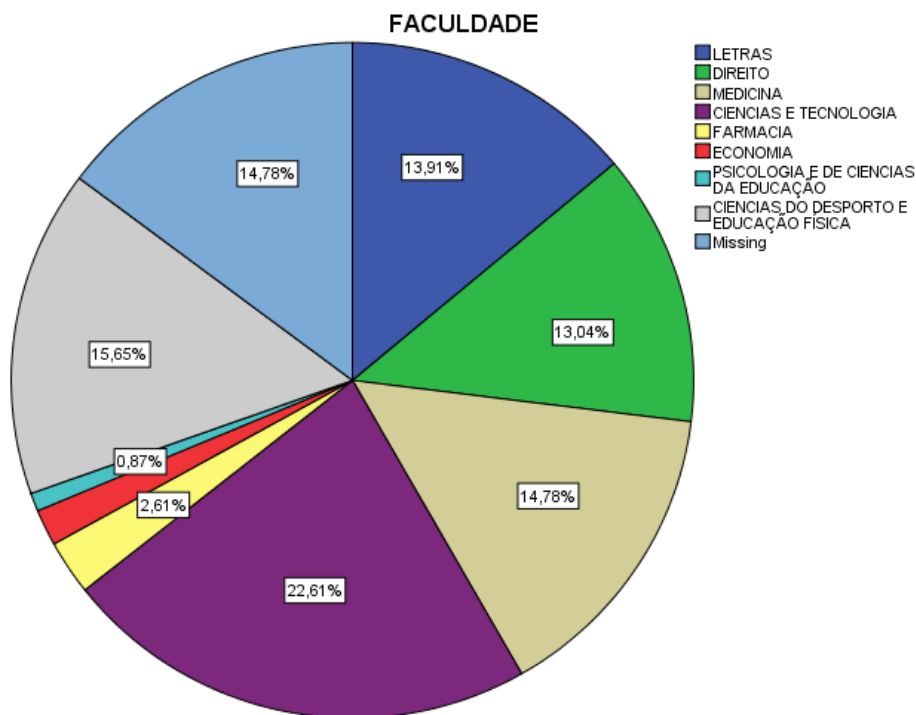
**Gráfico 1:** Distribuição Da Amostra Por Género

As idades estiveram compreendidas entre os 18 e os 41 anos, tendo sido encontrados os seguintes quartis de idade: dos 18 aos 20 anos; dos 21 aos 23 anos; dos 24 aos 25 anos e dos 26 aos 41 anos. A média de idades foi de 23,90 anos e a mediana de 23 anos. O desvio padrão de 4,8.



**Gráfico 2:** Distribuição da Amostra por Idade

No que diz respeito à representatividade de cada Faculdade, a de Ciências e Tecnologia representa 22,6% da amostra, enquanto a de Psicologia e de Ciências da Educação foi a menos representada, com 0,9% da amostra.

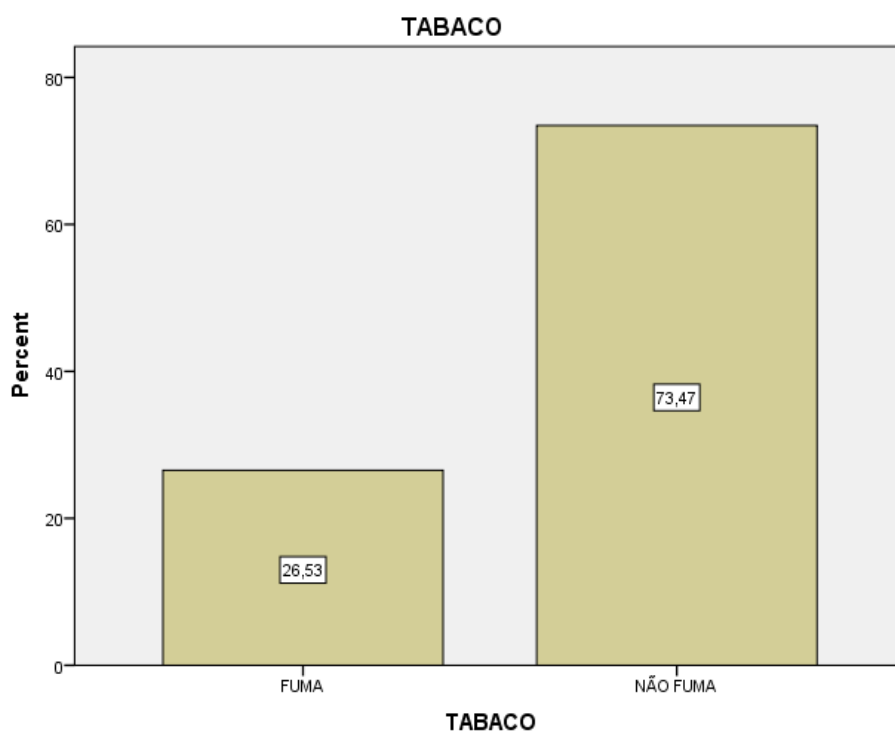


**Gráfico 3:** Distribuição da Amostra por Faculdade

Relativamente às outras variáveis a ter em conta na avaliação de risco cardiovascular, nomeadamente os hábitos tabágicos, a pressão arterial sistólica (PAS) e o colesterol total, foram obtidos os seguintes resultados.

- HÁBITOS TABÁGICOS

Ao se analisar a amostra relativamente à existência ou não de Hábitos Tabágicos, verificou-se que 73% dos alunos da amostra não fuma e que 27% fuma.



**Gráfico 4:** Distribuição da Amostra quanto aos Hábitos Tabágicos

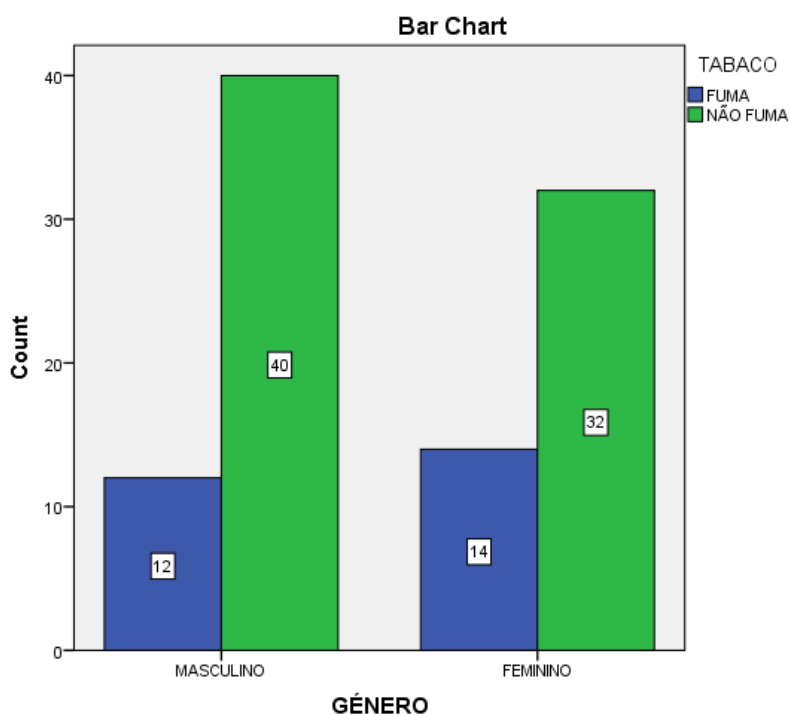
Analisando o consumo de tabaco dos indivíduos da amostra, consoante a variável género, percebemos que quer homens quer mulheres,

maioritariamente são não fumadores, com 76,92% e 69,57% da constituição de cada género, respetivamente (Tabela 2).

De forma a analisar a possível associação da variável género ao consumo de tabaco, recorreu-se ao teste do Qui-Quadrado. Os resultados do referido procedimento estatístico revelaram que as variáveis são independentes ( $\chi^2 = 0,678$ ;  $p = 0,410$ ), ou seja, não existe uma associação estatisticamente significativa entre o género e o consumo de tabaco.

GÉNERO	TABACO		Total
	FUMA	NÃO FUMA	
MASCULINO	12 (23,08%)	40 (76,92%)	52 (100%)
FEMININO	14 (30,43%)	32 (69,57%)	46 (100%)
Total	26 (26,53%)	72 (73,47%)	98 (100%)

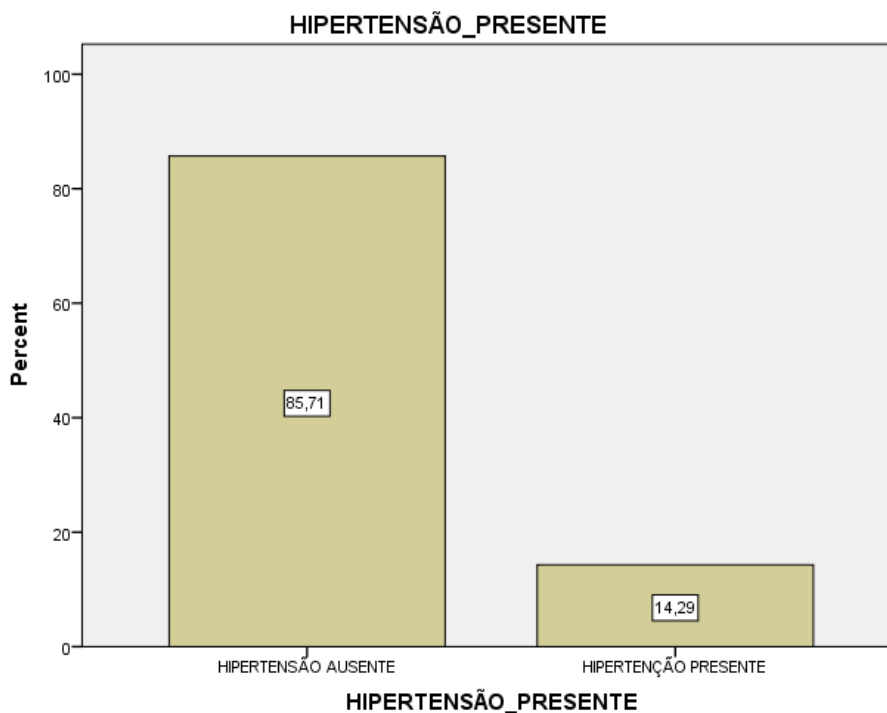
**Tabela 2** – Distribuição dos hábitos tabágicos consoante o género



**Gráfico 5:** Distribuição dos Hábitos tabágicos consoante o género

- HIPERTENSÃO

Relativamente à hipertensão (considerada PAS > 140 mm Hg), verificou-se que 86% dos alunos não apresentavam hipertensão, embora ela estivesse presente em 14% da amostra.



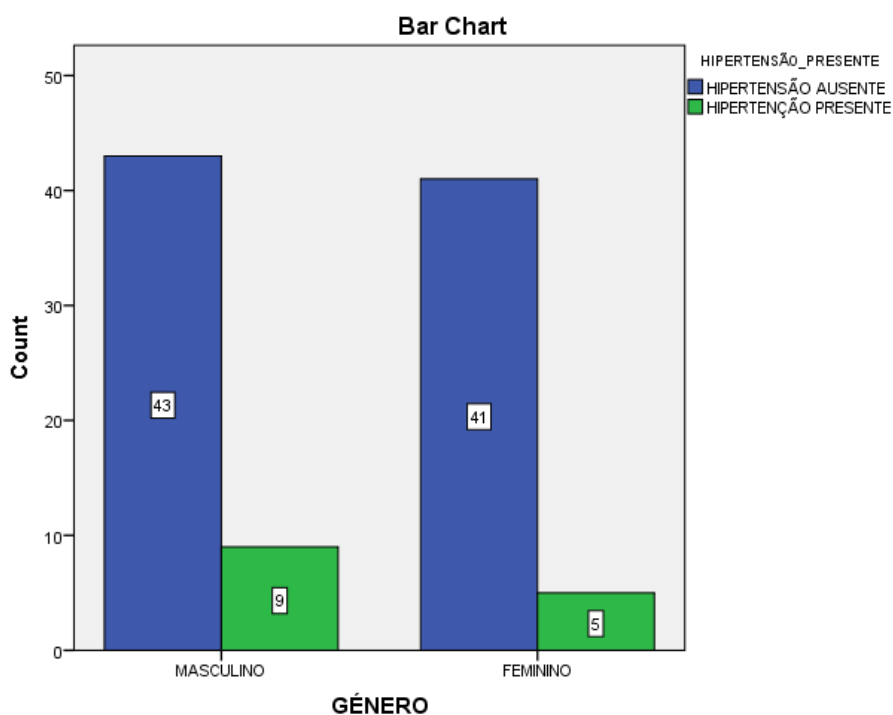
**Gráfico 6:** Distribuição da Amostra quanto à existência de Hipertensão

No que respeita à prevalência de hipertensão, constatou-se que a maioria dos indivíduos de ambos os géneros não tem hipertensão, apresentando apenas 17,31% dos homens e 10,87% das mulheres essa condição (Tabela 3).

Para procurar identificar possíveis associações entre a presença de hipertensão e o género, utilizou-se o teste do Qui-Quadrado, tendo os resultados demonstrado a inexistência de uma associação estatisticamente significativa ( $\chi^2=0,826$ ;  $p=0,363$ ) entre as variáveis. Assim, depreende-se que a hipertensão é independente do género.

GÊNERO	HIPERTENSÃO		Total
	AUSENTE	PRESENTE	
MASCULINO	43 (82,69%)	9 (17,31%)	52 (100%)
FEMININO	41 (89,13%)	5 (10,87%)	46 (100%)
Total	84 (85,71%)	14 (14,29%)	98 (100%)

**Tabela 3 – Distribuição da presença/ausência de hipertensão consoante o género**

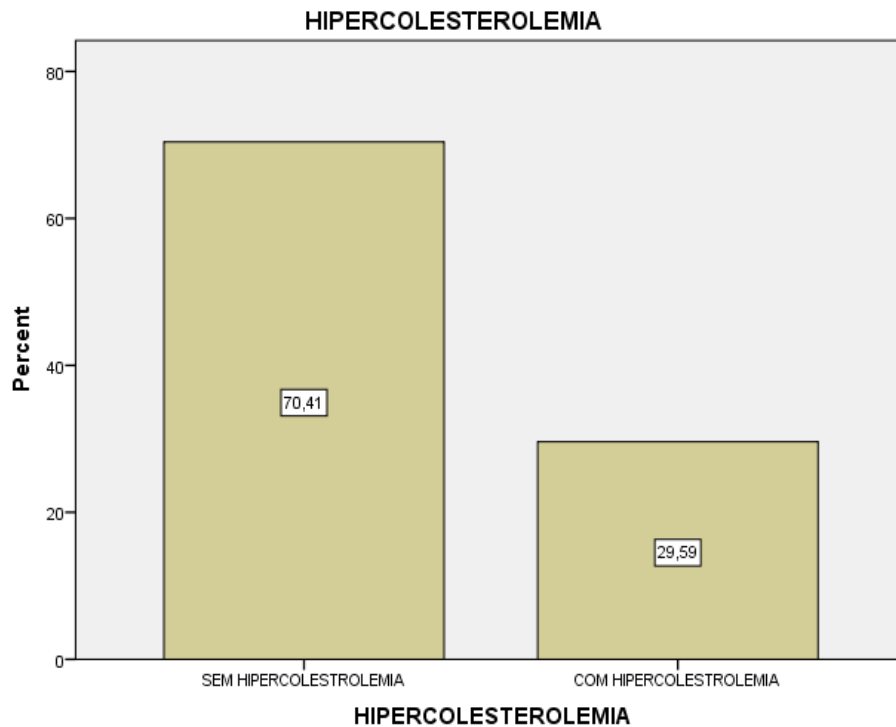


**Gráfico 7: Distribuição da hipertensão arterial consoante o género**

- **COLESTEROL TOTAL**

Quando avaliado o colesterol total, verificou-se que o mesmo era elevado ( $\geq 185$  mg/dl) em 30% dos alunos da amostra. Não apresentavam hipercolesterolemia 70% dos alunos.





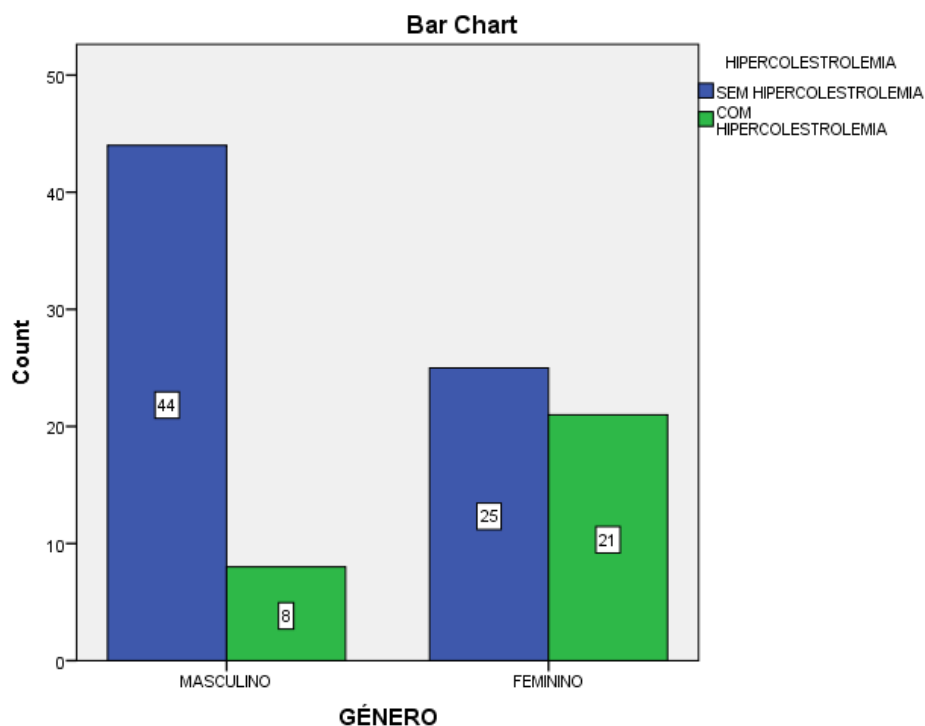
**Gráfico 8:** Distribuição da Amostra quanto a existência de Hipercolesterolemia

Para a análise da associação entre a hipercolesterolemia e o género recorreu-se igualmente ao teste Qui-Quadrado. Os resultados do procedimento estatístico evidenciaram a existência de uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis ( $\chi^2=10,732$ ;  $p=0,001$ ).

Atendendo à Tabela 4 é possível verificar uma associação entre o género masculino e a ausência de hipercolesterolemia, característica principal da maioria dos homens (84,62%) da amostra. Já o género feminino apresenta uma maior divisão com 54,35% das mulheres a apresentarem hipercolesterolemia, face aos 45,65% de mulheres que não têm.

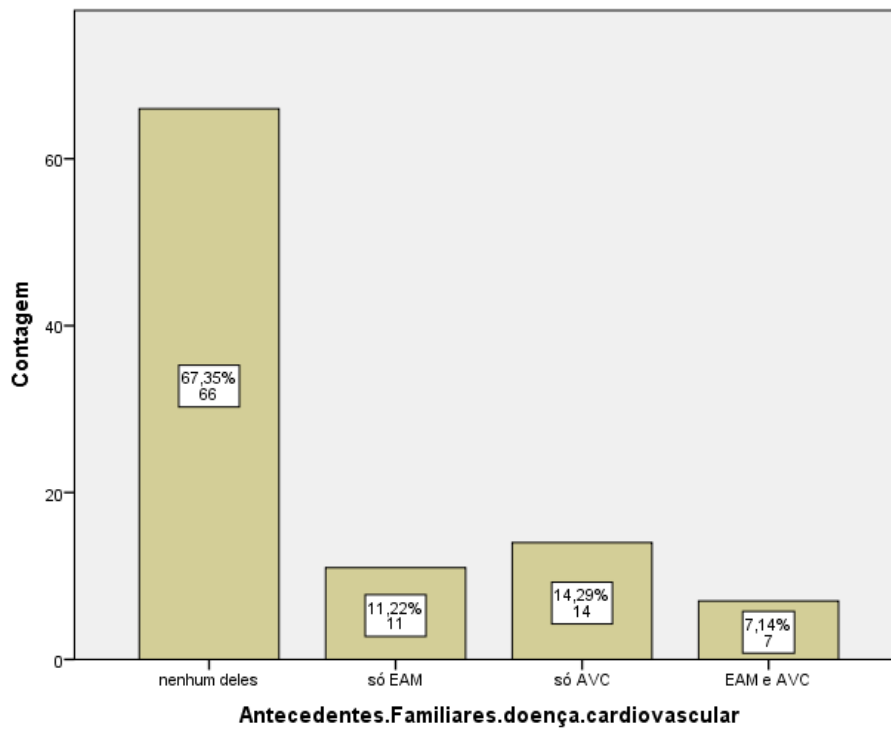
GÉNERO	HIPERCOLESTEROLEMIA		Total
	AUSENTE	PRESENTE	
MASCULINO	44 (84,62%)	8 (15,38%)	52 (100%)
FEMININO	25 (54,35%)	21 (45,65%)	46 (100%)
Total	69 (70,41%)	29 (29,59%)	98 (100%)

**Tabela 4** – Distribuição da existência/ausência de hipercolesterolemia consoante o género



**Gráfico 9:** Distribuição da hipercolesterolemia consoante o género

Quando questionados quanto aos Antecedentes Familiares de eventos cardiovasculares (foram considerados Pais, Tios, Avós e Irmãos), 67,35% da amostra respondeu que não conheciam antecedentes de eventos Cardiovasculares na Família, 11,22% referiram terem conhecimento de antecedentes de Enfarte Agudo Miocárdio e 14,29% de Acidentes Vascular Cerebral. Referiram ter conhecimento antecedentes familiares de ambos os eventos 7,14% dos alunos da amostra.



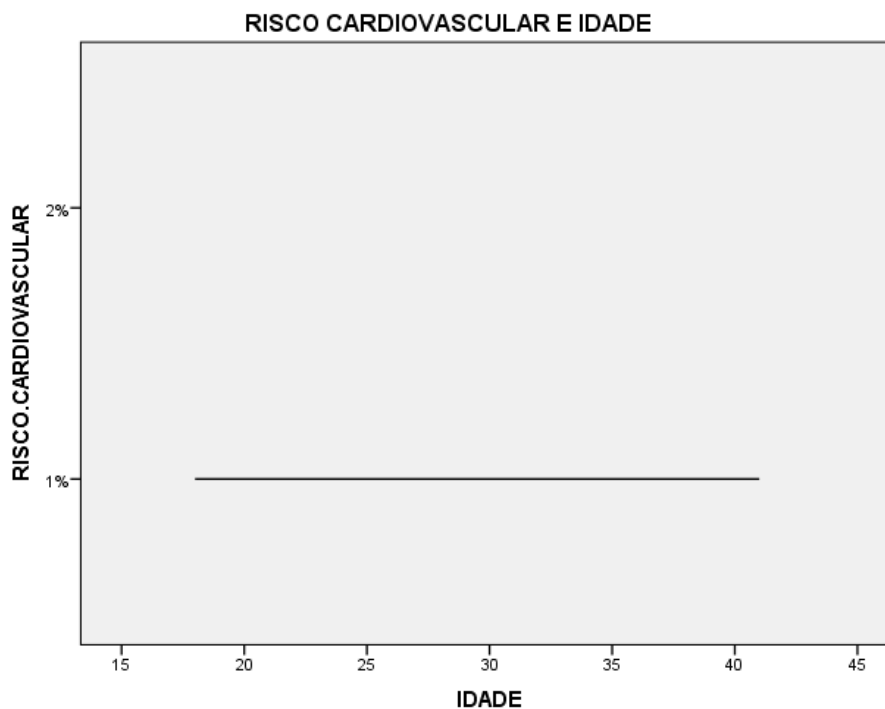
**Gráfico 10:** Antecedentes Familiares de Doença Cardiovascular

### Respondendo às questões de Investigação:

#### 1ª Questão

Os alunos da Universidade de Coimbra têm um Risco cardiovascular Elevado?

- Não, os Alunos devido à idade reduzida apresentam um Baixo Risco Cardiovascular, mais especificamente de 1%.



**Gráfico 11:** Score de Risco Cardiovascular da amostra

## 2ª Questão

Existe alguma associação da variável género ao consumo do tabaco, à presença de hipertensão ou à presença de hipercolesterolemia?

- De entre os factores de risco - tabaco, hipertensão e hipercolesterolemia - os resultados do procedimento estatístico, apenas evidenciaram uma associação entre o género masculino e a ausência de hipercolesterolemia, característica principal da maioria dos homens (84,62%) da amostra.

## 9. Conclusão

Da amostra em estudo 53% dos alunos eram do género masculino e 47% do feminino, estando as idades compreendidas entre os 18 e os 41 anos.

Das Faculdades da Universidade de Coimbra, a de Ciências e Tecnologia foi a mais representada.

Verificou-se a presença de uma percentagem significativa dos factores de risco tidos em conta no cálculo do risco cardiovascular global, sendo que 27% dos alunos da amostra referiram serem fumadores; 14% apresentavam hipertensão arterial sistólica (PAS >140 mm Hg) e 30% apresentavam hipercolesterolemia (Colesterol Total >185 mg/dl).

Verificou-se igualmente uma associação entre o género masculino e a ausência de hipercolesterolemia, característica principal da maioria dos homens (84,62%) da amostra.

Verificou-se que os Alunos da Universidade de Coimbra apresentavam um Baixo Risco Cardiovascular, 1%.

Este baixo valor deveu-se à idade reduzida (inferior a 41 anos de idade) da amostra.

Com os dados obtidos e considerando a existência de antecedentes familiares de eventos cardiovasculares na amostra, perspectiva-se que no futuro, o risco cardiovascular destes alunos aumentará consideravelmente com a idade, se não se conseguirem a evicção dos factores de risco modificáveis.

A idade dos alunos da amostra (<41 anos), pouco valorizada no cálculo do risco, a falta de apoio logístico na aquisição de tiras para avaliação do

colesterol e a pequena adesão dos alunos à colheita de dados, foram limitações sentidas na elaboração do estudo.

Para futuros estudos nesta área, recomenda-se maior colaboração das Associações, Fundações e Sociedades de Cardiologia, com aqueles que vierem a realizar estudos relacionados com esta temática.

Numa perspectiva de Saúde Pública, devem realizar-se esforços concertados da Sociedade para melhorar ainda mais os factores de risco modificáveis, sendo que a evicção de comportamentos de risco, aliada a uma melhoria do estilo de vida e uma alimentação adequada, podem trazer a curto médio prazo ganhos em saúde para a população.

## 10. Referências Bibliográficas

AZEVEDO, Patrícia Fernanda Pereira: Estudo para a validação do Questionário de Baecke modificado por acelerometria, na avaliação da atividade física em idosos Portugueses; Faculdade de desporto da Universidade do Porto, Setembro de 2009.

BAECKE, J. A.H.; J. BUREMA; J.E. FRIJTERS (1982): A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 36: 936-942.

BENETOU V, TRICHOPOULOU A, ORFANOS P, NASKA A, LAGIOU P, P BOFFETTA, TRICHOPOULOS D; Conformidade com a dieta mediterrânea tradicional e câncer incidência: a coorte grego EPIC:. *Br J Câncer* 2008, 99:191-195.

BRANDÃO, Maria da Piedade Moreira, “Estudo Epidemiológico sobre a Saúde de Estudantes Universitários; Universidade de Aveiro, 2010

BROWN MS, GOLSTEIN JL. Lowering LDL-not only how low, but how long? *Science* 2006; 311:1721-23.

FERNANDEZ Ramon; GRAY, Alastair; LEAL, Jose; NICHOLS, Melanie; TOWNSED, Nick; SCARBOROUGH, Peter; RAYNER, Mike - *European Cardiovascular Disease Statistics, European Heart Network, 2012*

European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012), PERK,Joep; BACKER, Guy De; GOHLKE,Helmut;GRAHAM, Ian Graham;REINER, Zˇeljko;VERSCHUREN, W.M. Monique; ALBUS, Christian; BENLIAN,Pascal; BOYSEN, Gudrun; CIFKOVA, Renata; DEATON, Christi; EBRAHIM, Shah; FISHER, Miles; GERMANO, Giuseppe; HOBBS, Richard; HOES, Arno; KARADENIZ, Sehnaz; MEZZANI, Alessandro; PRESCOTT, Eva; RYDEN, Lars; SCHERER, Martin Scherer; SYVANNE, Mikko; REIMER, Wilma J.M. Scholte; VRINTS, Christiaan; WOOD, David; ZAMORANO, Jose Luis; ZANNAD, Faiez Zannad.

FERREIRA, Rui Cruz; NEVES, Rui César das; RODRIGUES, Vanessa; NOGUEIRA, Paulo Jorge; SILVA, Andreia Jorge; ROSA, Matilde Valente; ALVES, Maria Isabel; AFONSO, Dulce; PORTUGAL, Ana Cristina; SOMSEN, Elisabeth; MARTINS, José; SERRA, Luís; OLIVEIRA, Ana Lisette; OLIVEIRA, Ana Lisette; PORTUGAL, Doenças Cerebro-Cardiovasculares Em Números 2013; Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares, Direção Geral da Saúde.

FORTIN, Marie-Fabienne (2006): Fundamentos e etapas do processo de investigação; Lusodidacta.

FREIRA, Sílvia, “Risco cardiovascular na Infância e na Adolescência”, Revista Factores de Risco, nº 23 Out-Dez 2011, Pág. 08-13.

GIL, Victor M, Revista Portuguesa de Cardiologia Julho 2010; Volume 29 (Suplemento III), Multirisco Cardiovascular: 27-30

LAW MR, WALD NJ. Risk factor threshold: their existence under scrutiny. BMJ 2002; 324:1570-76. – Citado por MACEDO, 2010.

MACEDO, M. Espiga, Revista Portuguesa de Cardiologia Julho 2010; Volume 29 (Suplemento III), A Hipertensão Arterial, 31-38

MONTEIRO, Sílvia, Revista Portuguesa de Cardiologia Julho 2010; Volume 29 (Suplemento III), Obesidade: um Olhar sobre a sua fisiopatologia e os novos marcadores de risco cardiovascular; 39-47

OLIVEIRA, M.M (2001): Actividade Multimodal da Actividade Física – um estudo exploratório em gémeos Monozigóticos e Dizigóticos; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.

OLIVEIRA, M,M; MAIA, J,A: Avaliação da actividade física em contextos epidemiológicos. Uma revisão da validade e fiabilidade do acelerómetro Tritrac-R3D, do pedómetro Yamax Digi-Walker e do questionário de Baecke; Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2001, vol.1, nº 3.

PERDIGÃO, Carlos: Risco Cardiovascular Global; Revista Factores de Risco, nº 20, Jan-Mar 2011.

POLÓNIA, Jorge; MARTINS, Luís; PPINTO, Fernando; Nazaré, José; Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade. The PHYSA study; Journal of Hypertension. 32(6):1211-1221, June 2014

RATO, Quitéria, Revista Portuguesa de Cardiologia Julho 2010; Volume 29 (Suplemento III), Terapêutica Farmacológica das Dislipidémias , 49-66.

RIBEIRO, José Carlos: A actividade física na Adolescência e a Prevenção Cardiovascular; Revista Factores de Risco, nº18 Jul-Set 2010, Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

ROCHA, Evangelista: Atividade física: Educação para a Saúde e Saúde Pública; Revista Factores de Risco, nº 26 Jul-Set 2012, Sociedade Portuguesa de Cardiologia.



SILVA, José Manuel ; Política de Saúde e Prevenção Cardiovascular; Revista Portuguesa de Cardiologia 2010, 29 (Supl III), 67-73.

SILVA, Pedro Alexandre Vieira Sobreiro Matos da; “Risco Cardiovascular dos Adolescentes do Concelho de Matosinhos”, Dissertação de Mestrado em Prevenção e Reabilitação Cardiovascular, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, 2008.

SILVA, Pedro Marques; Cálculo de Risco Cardiovascular Global: um instrumento em evolução; Ver. Portuguesa de Cardiologia, 2010, 29 (Supl III), 75-88

WHO. 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases.

WOOD, T. (2000): Issues and Future Directions in Assessing Physical Activity: na Introduction to the Conference Proceedings. Research Quarterly for Exercise and Sport.

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Causes\\_of\\_death\\_statistics/pt](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Causes_of_death_statistics/pt)

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1**

**Exmº Sr. Coordenador Científico para a Área da Saúde na Universidade de Coimbra, Professor Doutor Salvador Massano Cardoso**

Eu, Alexandre David Rosa Frutuoso, aluno do Mestrado em Saúde Pública, venho por este meio solicitar autorização para aplicação do Método de Colheita de Dados nas instalações dos Serviços de Saúde e de Gestão da Segurança no Trabalho nos dias **2, 3, 9 e 11 de Junho de 2014**.

Este pedido relaciona-se com a tese de Mestrado intitulada "Risco Cardiovascular Global dos Alunos da Universidade de Coimbra", que estou a realizar, sendo o Método de Colheita de dados:

- “Calculadora de Risco Cardiovascular” – “HeartScore®Risk1.0”, da “European Society of Cardiology” (Fonte: <https://escol.escardio.org/heartscore/download.aspx>, 2013) aos Estudantes da Universidade de Coimbra que queiram voluntariamente conhecer o seu Risco Cardiovascular e participar no estudo.
- Tendo em consideração que Portugal está entre os Países considerados de baixo risco, a calculadora, terá em consideração os seguintes parâmetros: Pressão Arterial Sistólica; Colesterol Total; Consumo de Tabaco; Idade; Sexo.

Agradeço desde já toda a atenção dispensada.

Alexandre Frutuoso

29/04/2014

## **ANEXO 2**



## **ANEXO 3**

# 2 DIAS DO CORAÇÃO

2 e 3 de Junho

Sala 9  
do Serviço de Higiene  
e Medicina Social

FMUC - Pólo I

dia 2 9h-17h

dia 3 9h-16h

Avaliação  
**RISCO**  
CARDIOVASCULAR  
Alunos U.Coimbra

Âmbito Tese Mestrado Saúde Pública





# **DIAS DO CORACÃO**

9 de Junho  
11

Sala 9  
do Serviço de Higiene  
e Medicina Social

FMUC - Pólo I

9h-16h

Avaliação  
**RISCO**  
CARDIOVASCULAR  
Alunos U.Coimbra

Âmbito Tese Mestrado Saúde Pública

