

Guida Filipa Gonçalves Melo

Factores de risco cardiovascular, hábitos alimentares e o consumo de chocolate em indivíduos adultos

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto 2010

Guida Filipa Gonçalves Melo

Factores de risco cardiovascular, hábitos alimentares e o consumo de chocolate em indivíduos adultos

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto 2010

Guida Filipa Gonçalves Melo

Factores de risco cardiovascular, hábitos alimentares e o consumo de chocolate em indivíduos adultos

(Guida Filipa Gonçalves Melo)

Trabalho apresentado à **Universidade Fernando Pessoa**

como parte dos requisitos para obtenção do grau de

Licenciado em Ciências Farmacêuticas

Resumo

As doenças cardiovasculares (DCV) são causadas por distúrbios do coração sendo o processo fisiopatológico mais comum a acumulação de gorduras nos vasos sanguíneos. Representam uma importante causa de incapacidade, considerando-se a principal causa de morte no mundo (17 milhões de mortes em 2005). Em Portugal aparecem também como a causa número um de mortes (31,9% de óbitos em 2009). Os factores de risco (FR), conhecidos como causas que aumentam a probabilidade de ocorrência de um determinado evento, antecedem em vários anos as DCV. Associam-se a estas mais de trezentos FR, sendo que, os que apresentam uma elevada prevalência nas populações, detêm um impacto significativo e independente no risco de AVC e DIC e são modificáveis ou passíveis de controlo, surgem como principais. Destacam-se a Diabetes Mellitus (DM), excesso de peso, obesidade, sedentarismo, tabagismo, dislipidemias, HTA e alimentação inadequada, designando-se por FR modificáveis. Neste estudo pretendeu-se averiguar numa amostra (n=100), com idades compreendidas entre os 18-83 anos, a existência dos supra-citados FRCV, relacionando os mesmos com o consumo de chocolate. Evidenciou-se o consumo de chocolate negro, dado que evidências científicas lhe conferem propriedades cardioprotectoras. Apesar de 86% da amostra assumir um consumo de chocolate dos quais 52,30% consumia unicamente chocolate negro não se verificou, no entanto, através do presente estudo, um efeito cardioprotector para este. Apurou-se ainda que 58% da população estudada possuía um IMC superior ao estabelecido como normal (≥ 25); a inactividade física, sedentarismo, está presente em 53% da amostra; maioritariamente os hábitos alimentares são desajustados, dado que 86% da amostra revela um número insuficiente de refeições diárias e apresenta uma ingestão inadequada de porções dos grupos da NRA ($\bar{x} = 3,64$). Verificou-se uma relação causal entre o consumo de bebidas alcoólicas e os hábitos tabágicos, entre a Obesidade Central e um menor número de refeições assim como entre um IMC ≥ 25 e um maior consumo do grupo de cereais e derivados, tubérculos.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares, Factores de Risco, Hábitos alimentares, Chocolate

Summary

Cardiovascular diseases (CVD) are caused by disorders of the heart being the most common physical pathology process of fat accumulation in blood vessels. Represent a major cause of disability, considering the leading cause of death worldwide (17 million deaths in 2005). In Portugal also appear as the number one cause of deaths (31.9% of deaths in 2009). Risk factors (RF), known as the causes that increase the probability of an event, several years prior to CVD. These are associated with more than three hundred FR, and those who have a high prevalence in populations, have a significant and independent risk of stroke (Stroke) and IHD (Ischaemic Heart Disease) and are changeable or subject to scrutiny, emerge as major. Most notable are the Diabetes Mellitus (DM), overweight, obesity, sedentary lifestyle, smoking, dyslipidemia, hypertension (hypertension) and improper diet, referring to modifiable by FR. This study aimed to examine a sample (n = 100) aged between 18-83 years, the existence of the above-mentioned cardiovascular risk factors, relating them to the consumption of chocolate. Showed the consumption of dark chocolate, since scientific evidence confer cardioprotective properties. Although 86% of the sample assuming a chocolate consumption of which 52.30% consumed only dark chocolate was not the case, however, by the present study, a cardioprotective effect for this. It was found that 58% of the population had a BMI (Body Mass Index) greater than that established as normal (≥ 25), physical inactivity, sedentary lifestyle, is present in 53% of the sample, mostly eating habits are unsuitable, given that 86% of the sample reveals an insufficient number of daily meals and presents an inadequate intake of portions of the groups of the NRA (New Food Wheel) (= 3.64). There was a causal relationship between alcohol consumption and smoking habits, between Central Obesity and a smaller number of meals as well as between a BMI ≥ 25 and a higher consumption of Cereals and derivatives, tubers.

Keywords: Cardiovascular Disease, Risk Factors, Eating habits, Chocolate.

Agradecimentos

À minha orientadora de monografia, a Professora Raquel Silva, por todo o apoio, empenho e tempo dispendido ao longo desta etapa.

Ao meu pai, ao meu irmão e à minha avó, pelo apoio, amizade e ensinamentos ao longo de todos estes anos, e principalmente por terem sido a base do meu crescimento.

À minha família, por ter sempre acreditado em mim e por todos os incentivos ao longo da minha vida.

À Sofia, que com a sua inestimável paciência, dedicação, sabedoria e amizade, foi essencial nesta fase da minha vida.

À Rute, amiga, colega de curso e profissão, por todos os momentos partilhados, pela amizade e espírito de luta durante estes longos anos.

Aos meus amigos, que ao longo da vida e desta caminhada me acompanharam, pelo que são e principalmente pelo que fazem.

A todos os utentes e Profissionais de Saúde com quem tive o prazer de contactar, e sem os quais este estudo não seria possível.

Por fim... À minha mãe, a quem devo tudo o que sou hoje, que onde quer que esteja sei que tem orgulho em mim.

Recordar-te-ei para sempre...

"O valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis."

Fernando Pessoa

A todos o meu mais sincero **OBRIGADA!**

Índice

I.	Introdução	12
1.1.	Importância do Tema	12
1.2.	Objectivos.....	13
1.2.1.	Gerais	13
1.2.2.	Específicos	13
II.	Revisão da Literatura.....	14
2.1.	Factores de Risco cardiovascular.....	14
2.1.1.	Introdução	14
2.1.2.	FR propriamente ditos.....	14
2.1.2.1.	FR modificáveis.....	15
2.1.2.2.	FR não modificáveis	23
2.2.	Hábitos alimentares.....	25
2.2.1.	Álcool.....	27
2.3.	O chocolate.....	28
2.3.1.	História.....	28
2.3.2.	Constituição.....	28
2.3.3.	Propriedades	29
III.	Métodos e Participantes.....	30
3.1.	Metodologia.....	30
3.1.1.	Critérios de inclusão	30
3.1.2.	Critérios de exclusão.....	30
3.1.3.	Participantes	30
3.1.4.	Processo de Colheita de Dados.....	30
3.1.5.	Variáveis em Estudo	31
3.1.5.1.	Demográficas.....	31
3.1.5.2.	Factores de Risco.....	31
3.1.5.3.	Hábitos Alimentares	34
3.1.6.	Análise dos Dados e Processamento Gráfico	36
IV.	Resultados.....	36
4.1.	Idade.....	36
4.2.	Sexo.....	37
4.3.	IMC	37
4.4.	Perímetro de Cinta	38
4.5.	Relação PC/ PA	39

4.6.	História Familiar de doenças Cardiovasculares Prematuras	39
4.7.	Tensão Arterial	40
4.8.	Colesterol total.....	41
4.9.	Glicemia	41
4.10.	Exercício Físico.....	42
4.11.	Tabaco	42
4.12.	Álcool	43
4.13.	Frequência e Hábitos Alimentares	44
4.14.	Chocolate	45
4.15.	Distribuição dos indivíduos em função dos FR modificáveis	46
4.16.	Relação entre o número de refeições inadequadas e os FR modificáveis	46
4.17.	Relação da ingestão adequada dos grupos da NRA com os FR modificáveis	47
4.18.	Cruzamento de Factores de Risco modificáveis com hábitos alimentares ...	48
V.	Discussão	50
5.1.	Discussão Metodológica	50
5.2.	Discussão dos Resultados	50
VI.	Conclusão	56
VII.	Bibliografia	58
VIII.	Anexos	65

Índice de Tabelas

Tabela 1: Constituição dos diferentes tipos de chocolate (Universidade de Barcelona, 2000). ...	29
Tabela 2: Classificação segundo o IMC. Fonte: OMS (2000).....	32
Tabela 3: Classificação em estádios segundo valores de Tensão Arterial. Fonte: DGS (2004). .	33
Tabela 4: Ingestão máxima de bebidas alcoólicas admissíveis por dia, segundo o sexo. (Fonte: DGS, 2004).....	34
Tabela 5: Porções de alimentos equivalentes dentro de cada grupo da NRA. Fonte: Ministério da Saúde (2005).....	35
Tabela 6: Frequência da ingestão inadequada em função do sexo.....	44
Tabela 7: Caracterização do nº de refeições inadequadas e nº total de grupos com ingestão adequada da NRA na amostra (n=100).	46
Tabela 8: Cruzamento de Factores de Risco modificáveis com hábitos alimentares.	49
Tabela 9: Cruzamento de Factores de Risco modificáveis com o chocolate.	49

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Distribuição das idades da amostra em função do sexo.....	37
Gráfico 2: Distribuição da amostra de acordo com o sexo.	37
Gráfico 3: Distribuição da amostra segundo o IMC em função da faixa etária.	38
Gráfico 4: Distribuição da amostra de acordo com o Perímetro de Cintura em função do sexo e da faixa etária.	38
Gráfico 5: Distribuição da amostra de acordo com a Obesidade Central em função do sexo e da faixa etária.	39
Gráfico 6: Distribuição da amostra de acordo com a história familiar de DCV prematura.....	39
Gráfico 7: Distribuição da amostra segundo a pressão arterial em função do sexo.	40
Gráfico 8: Distribuição da HTA em função da faixa etária.....	41
Gráfico 9: Distribuição da amostra segundo o colesterol total em função da faixa etária.	41
Gráfico 10: Distribuição da amostra de acordo com os valores de glicemia em jejum em função da faixa etária.	42
Gráfico 11: Distribuição da amostra segundo os hábitos tabágicos em função da faixa etária. ...	43
Gráfico 12: Distribuição do consumo de álcool em função da faixa etária.....	44

Lista de abreviaturas

♀	Sexo feminino
♂	Sexo masculino
ADA	American Diabetes Association
AHA	American Heart Association
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CM	Centímetros
CML	Células musculares lisas
CO	Contraceptivos Orais
CT	Colesterol Total
CV	Cardiovascular
DC	Doença Coronária
DCV	Doenças Cardiovasculares
DGS	Direcção-Geral da Saúde
DIC	Doença Isquémica Cardíaca
DM	Diabetes Mellitus
EAM	Enfarte Agudo do Miocárdio
FR	Factor de Risco
FRCV	Factor de Risco Cardiovascular
HDL	High Density Lipoprotein
HTA	Hipertensão Arterial
IDF	International Diabetes Federation
IMC	Índice de Massa Corporal
INE	Instituto Nacional de Estatística
IOTF	International Obesity Task Force
Kg	Quilogramas
LDL	Low Density Lipoprotein
M	Metros
MRFIT	Multiple Risk Factor Intervention Trial
NRA	Nova Roda dos Alimentos
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Perímetro de Anca
PC	Perímetro de Cintura
PNS	Plano Nacional de Saúde
PTGO	Prova da Tolerância à Glucose Oral
SCORE	Systematic Coronary Risk Evaluation
SPD	Sociedade Portuguesa de Diabetologia
SPEO	Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade
SPH	Sociedade Portuguesa de Hipertensão
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
THS	Terapêutica Hormonal de Substituição
UE	União Europeia
WHO	World Health Organization

I. INTRODUÇÃO

1.1. IMPORTÂNCIA DO TEMA

O indivíduo toma opções e comporta-se em função da sociedade em que vive. Este comportamento pode levar a algumas situações indesejáveis no que diz respeito à saúde e por isso, hoje em dia, as Doenças Cardiovasculares (DCV) são consideradas doenças sociais. Com o seu carácter multidimensional e as suas graves consequências, para o cidadão, para a sociedade e para o sistema de saúde, determinam que sejam encaradas como um dos mais importantes problemas de Saúde Pública. São a principal causa de morte em Portugal, sendo consideradas, das mais elevadas da Europa e do Mundo. (Ministério da Saúde, 2003)

As DCV são precedidas em muitos anos por Factores de Risco (FR), como a história familiar de DCV precoce, sedentarismo, hábitos tabágicos, tensão arterial elevada, hipercolesterolemia, hiperglicemia, excesso de peso/obesidade, alimentação inadequada, entre outros, que ao longo dos anos se traduzem numa maior probabilidade de se desenvolverem problemas cardiovasculares (CV). (Carrageta, 2010)

Segundo García-Conde et al. (2003), nos anos cinquenta, alguns investigadores americanos procuraram conhecer as causas das DCV porque a população padecia de uma espécie de epidemia de DCV. Estudaram vários grupos definindo o conceito de FR como um conjunto de características genéticas ou adquiridas que se associavam a uma possibilidade aumentada de apresentar DCV de origem aterosclerótica.

Para a prevenção das DCV é essencial praticar uma alimentação correcta. Uma alimentação ponderada pode traduzir-se numa menor vulnerabilidade a doenças. Assim, as escolhas alimentares juntamente com o exercício físico e o tabagismo influenciam a saúde das populações mais do que qualquer outro factor. A alimentação mediterrânea é das mais saudáveis do mundo. (Carrageta, 2010).

Uma alimentação saudável e ponderada também pode incluir o consumo de chocolate, desde que este seja moderado, pois existem evidências científicas que o chocolate reduz a tensão arterial, atenua os sintomas de fadiga e protege das DCV.

Apesar da informação sobre os constituintes do chocolate não ser muito esclarecedora, sabe-se que os efeitos que lhe são conferidos se devem essencialmente à presença de flavonóides (do tipo polifenóis). Estes são compostos antioxidantes que facilitam a circulação sanguínea e aos quais é atribuída utilidade na prevenção de certos tipos de cancro e da aterosclerose. Igualmente a presença de fitoesteróis confere-lhe uma acção bloqueante na absorção intestinal do colesterol alimentar (Ortemberg, 2007).

Segundo o Decreto-Lei n.º 229/2003 de 27 de Setembro, chocolate é “o produto obtido a partir de produtos do cacau e de açúcares que, contém, no mínimo, 35% de matéria seca total de cacau, dos quais pelo menos 18% de manteiga de cacau e no mínimo 14% de matéria seca de cacau isenta de gordura”.

1.2. OBJECTIVOS

1.2.1. GERAIS

Aprofundar o conhecimento sobre eventuais Factores de Risco Cardiovasculares (FRCV) para indivíduos adultos e relacionar a existência dos mesmos com os hábitos alimentares e o consumo de chocolate.

1.2.2. ESPECÍFICOS

Descrever a amostra em função da idade, sexo e medidas antropométricas [peso, altura, índice de massa corporal (IMC), perímetro de cinta (PC) e perímetro de anca (PA)].

Averiguar a existência de FRCV (história familiar de DCV precoce, sedentarismo, hábitos tabágicos, tensão arterial elevada, hipercolesterolemia, hiperglicemia, excesso de peso/obesidade e alimentação inadequada) na amostra.

Caracterizar a amostra no que concerne aos hábitos alimentares e consumo de chocolate.

Relacionar a existência de FRCV com os hábitos alimentares e o consumo de chocolate.

II. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULAR

2.1.1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2011), as DCV são a causa número um do total de mortes no mundo, estimando que em 2005 corresponderam a 30% (17 milhões de mortes). Destas mortes, 7,2 milhões são devidas a Doença Isquémica Cardíaca (DIC) e 5,7 milhões por Acidente Vascular Cerebral (AVC). A projecção da OMS para 2030 é que esse grupo de doenças seja responsável pela morte de 23,6 milhões de pessoas.

Em Portugal, à semelhança mundial, as doenças do aparelho circulatório são a principal causa de morte (31,9% de óbitos em 2009) com predomínio dos AVC (Acta Médica Portuguesa, 2004). Representam uma das principais causas de morbilidade e invalidez, sendo a terceira e quarta causa (AVC e DIC, respectivamente) de anos de vida perdidos (Ministério da Saúde, 2004).

As DCV são um grupo de doenças do coração e dos vasos sanguíneos e incluem DIC, AVC, doença arterial periférica, doença cardíaca reumática, doença cardíaca congénita, trombose venosa profunda e embolismo pulmonar (OMS, 2011).

O processo fisiopatológico mais comum deve-se à acumulação de gorduras nos vasos sanguíneos, aterosclerose, iniciado precocemente e com progressão gradual durante a adolescência e faixas etárias correspondentes a adultos jovens, sendo normalmente assintomático nestes períodos. No entanto, é em estados avançados que aparecem as primeiras manifestações clínicas, havendo debilitação e muitas vezes complicações de DCV, usualmente na meia-idade ou nos idosos (Ministério da Saúde, 2010; OMS, 2011). As duas primeiras patologias têm registado recentemente em Portugal um ligeiro decréscimo, sendo elas predominantemente responsáveis pelas causas de morte de DCV (Cardoso, 2000; OMS, 2011).

2.1.2. FR PROPRIAMENTE DITOS

O conceito de FRCV, introduzido por volta dos anos 60 (Faustinho et al, 2004), como sendo o «conjunto de factores que aumentam a probabilidade de ocorrência de um

determinado evento», levanta o importante desafio epidemiológico de descobrir as suas causas reais, de uma forma cientificamente correcta.

Actualmente, sugere-se que os FR são responsáveis por cerca de 80% das principais DCV (OMS, 2011).

Segundo a OMS (2011) existem mais de trezentos FR associados às DCV, sendo considerados os principais, aqueles que reúnem três critérios:

- Elevada prevalência em muitas populações;
- Impacto significativo e independente no risco para DIC e AVC;
- Modificáveis ou passíveis de controlo.

Por apresentarem estes 3 critérios de relevância, tem-se dado ênfase ao controlo da Diabetes Mellitus (DM), excesso de peso, obesidade, sedentarismo, tabagismo, dislipidemias, HTA e alimentação inadequada, designando-se estes FR como modificáveis (OMS 2004). O seu conhecimento criou as bases para a prevenção das DCV e suas complicações (García-Conde, et al, 2003).

Existem outros FR que não são passíveis de controlo, não modificáveis, como a idade, o sexo, os antecedentes familiares de doença aterosclerótica precoce.

2.1.2.1. FR modificáveis

DM: A DM tipo 2 afecta cerca de 285 milhões de pessoas em todo o mundo, estimando-se uma prevalência de 438 milhões de pessoas em 2030. (International Diabetes Federation-IDF, 2009). Na Europa prevê-se um aumento de 32% na prevalência entre 2002 e 2012 (International Obesity Task Force-IOTF, 2005).

De acordo com a OMS (2009), os critérios de diagnóstico de DM, são valores de glicemia em jejum de 8 horas maior ou igual a 126mg/dl (em duas ocasiões) ou glicemia a qualquer hora maior ou igual a 200mg/dl (em duas ocasiões) com existência de sintomas clássicos de DM (polifagia, polidipsia, poliúria, perda de peso) ou Glicemia às 2h, após a ingestão de 75 gramas de glicose, ≥ 200 mg/dl - Prova de Tolerância à Glicose Oral (PTGO). A Anomalia da Glicemia em Jejum (AGJ) implica valores de glicemia em jejum maior ou igual a 110 mg/dl e inferior a 126mg/dl. A Tolerância

Diminuída à Glicemia, implica valores após PTGO ≥ 140 mg/dl e < 200 mg/dl (Observatório Nacional da Diabetes 2009).

Com base na evidência científica da International Diabetes Federation (Federação Internacional da Diabetes, IDF, 2005) a redução de 1% nos valores de HbA1c (hemoglobina A1c) determina uma redução de 35% na incidência das complicações microvasculares.

A DM é um flagelo em expansão, prevendo-se um crescimento de cerca de 50% dentro de quinze anos (Perdigão, 2009). No que concerne à prevalência da DM, na população portuguesa com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos, era de 11,7% em 2008, dos quais 6,6% dos indivíduos já havia sido diagnosticada e em 5,1% ainda não tinha sido diagnosticada. Saliente-se o facto de mais de um quarto da população portuguesa integrada no escalão etário dos 60-79 anos ter DM. (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2009)

A 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. A quantidade de glicose no sangue denomina-se glicemia e quando esta aumenta diz-se que o doente está com hiperglicemia. Podem distinguir-se três tipos de DM.

A DM *tipo 1* é a menos comum. A produção de insulina pelo pâncreas é insuficiente ou de qualidade deficiente, ou uma conjugação dos dois. Como resultado, as células do organismo não conseguem absorver do sangue, o açúcar necessário, ainda que o seu nível se mantenha elevado e seja expelido. Contrariamente à DM *tipo 2*, a DM *tipo 1* aparece com maior frequência nas crianças e nos jovens, podendo também aparecer em adultos e até em idosos.

Na DM *tipo 2* o pâncreas é capaz de produzir insulina. Contudo, a alimentação incorrecta e a vida sedentária, com pouco ou nenhum exercício físico, tornam o organismo resistente à acção da insulina, obrigando o pâncreas a trabalhar mais (e mais), até que a insulina que produz deixa de ser suficiente. O excesso de peso e a obesidade estão intimamente relacionados com a DM, particularmente a obesidade abdominal que contribui para esta insulinoresistência e, conseqüentemente, para o

aumento da glicemia. A redução do peso contribui, nestas situações, de uma forma muito sensível para o controlo da glicemia. Mesmo uma pequena diminuição do peso tem reflexos benéficos na glicemia.

A DM gestacional aparece durante a gravidez e desaparece, frequentemente, no fim da gestação. No entanto, é essencial tomar medidas de precaução para evitar que a DM do *tipo 2* se instale mais tarde no organismo. Na DM gestacional é fundamental que, depois de detectada a hiperglicemia, se recorra a uma dieta apropriada. Quando esta não é suficiente, há que recorrer, com indicação médica, ao uso da insulina, para que a gravidez decorra sem problemas para a mãe e para o bebé.

A hiperglicemia favorece a oxidação não enzimática do LDL, altera as células endoteliais e favorece a proliferação de células musculares lisas (CML). A aterosclerose apresenta-se de forma extensa nos diabéticos, cujas principais causas de morte são as DCV. O risco aumenta especialmente nos diabéticos jovens e nas mulheres. Em geral, a incidência das DCV nos diabéticos é o dobro nos homens e o triplo nas mulheres. Os diabéticos podem apresentar muitos outros FR, sendo frequentemente hipertensos, obesos, têm elevados níveis de triglicéridos e decréscimo do colesterol HDL, relação elevada de LDL/HDL, assim como níveis altos de fibrinogénio, hematócrito e ácido úrico. A DM incrementa o risco cardiovascular ao ponto das instituições internacionais terem recomendado que as actuações terapêuticas destinadas ao seu controlo sejam muito intensas, e que se considere como se já tivessem tido complicações cardiovasculares (García-Conde, et al, 2003).

A DM evolui de um estado pré-diabético, que se caracteriza pela resistência à insulina, intolerância à glicose e glicemia em jejum com níveis de 100-125 mg/dL (5,55-6,94 mmol/L). Vários ensaios clínicos têm relatado uma melhoria significativa no estado metabólico, um atraso na progressão da pré-diabetes para DM patente, e uma diminuição na incidência de eventos cardiovasculares com uma combinação de dieta e exercício físico (Kosaka, et al, 2005).

Segundo Perdigão (2009), os diabéticos têm duas vezes mais probabilidade de sofrerem de DCV do que os não diabéticos. A mortalidade por DVC 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 relação entre glicemia e risco CV não está bem esclarecida, mas os estudos observacionais mostram que o risco de DCV aumenta com o aumento dos valores de glicemia, mesmo para valores pouco acima dos considerados normais, ainda que na ausência de outros FR (Preis, et al, 2009).

Obesidade: A obesidade foi considerada pela OMS como a epidemia do século XXI, tendo nos últimos vinte anos aumentado a sua prevalência para o triplo. Segundo a International Obesity Task Force (IOTF, 2010), mais de um bilião de pessoas no mundo tem excesso de peso, do qual 300 milhões de pessoas são obesas. Metade da população adulta e uma em cada cinco crianças, na Região Europeia sofrem de peso excessivo. (Carta Europeia de Luta Contra a Obesidade, 2006). É a segunda causa de morte passível de ser evitada, resultando em mais de 1 milhão de mortes na região Europeia por doenças relacionadas com a sobrecarga ponderal. Estima-se que as mulheres obesas morrem 7 anos mais cedo do que as saudáveis e no caso dos homens esse valor é de 6 anos. Nos indivíduos com excesso de peso, estes viveram em média menos 3 anos (OMS, 2008). Portugal ocupa actualmente o 73º lugar dos países com maior excesso de peso, 53,6% da população, e o 88º com maior obesidade, 14,9% da população, a nível mundial (Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade - SPEO, 2008).

Definida pela OMS como o excesso de gordura corporal acumulada no tecido adiposo com implicações para a saúde, considera-se obesidade quando o Índice de Massa Corporal (IMC) é igual ou superior a 30Kg/m^2 . Quando existe obesidade do tipo abdominal, a relação entre o diâmetro da cinta e da anca é maior do que um e o IMC assume valores superiores a 30Kg/m^2 , sendo o risco de cardiopatia isquémica elevado. Já se discutiu se a obesidade é um FR independente ou se o risco é conferido pela sua associação frequente com outros factores: o obeso tem resistência nos seus tecidos periféricos à acção da insulina, frequentemente sofre de hiperinsulinemia, que favorece que o seu fígado produza lipoproteínas ricas em triglicédeos e colesterol, e apresenta outros FR como HTA, sedentarismo entre outros (García-Conde, et al, 2003).

O excesso de peso origina uma maior infiltração a nível do miocárdio, provocando uma sobrecarga que pode desencadear cardiomiopatia (Póvoas, 2007). Actualmente é reconhecido não só como FR independente das DCV, contribui também para outros FR, como a DM e a HTA, que aumentam a prevalência e gravidade das DCV (Flegal et al, 2002, Grundy et al, 1999). A obesidade abdominal está associada

com a resistência à insulina e é também um FR independente para o AVC isquémico (Grundy et al, 1999). Devido a esta tendência crescente da obesidade, as principais sociedades médicas publicaram directrizes, instruindo os profissionais de saúde sobre como combater este problema (Poirier et al, 2006; Kumanyika et al, 2008; Nilsson, et al, 2008).

A *American Diabetes Association* (ADA - Associação Americana da Diabetes) e a *American Heart Association* (AHA - Associação Americana do Coração) publicaram uma declaração conjunta para a prevenção da DM e das DCV (2005), em que afirmam que a obesidade provoca hipertensão, DM e dislipidemias e que a obesidade do tipo abdominal é mais significativa do que um elevado IMC (Duarte, 2008).

Sedentarismo: Conforme o Plano Nacional de Saúde (PNS, 2004), Portugal tem uma elevada percentagem de sedentarismo, considerando-se como o país da UE com maiores níveis de inactividade física, rondando «cerca de 75% da população com mais de 15 anos, cuja principal actividade é ver televisão, ler, usar computador, etc.». Andersen (2003) considera a relação quase linear entre o grau de obesidade e o tempo dispensado a ver televisão.

As pessoas que têm uma vida pouco activa são propensas a morte súbita, como complicação cardiovascular. O exercício físico por moderado que seja é sempre benéfico, sobretudo se é do tipo aeróbio e se realizado de forma regular. O exercício físico aumenta os níveis de colesterol-HDL, faz descer os níveis de insulina e fibrinogénio e facilita a libertação de factores da fibrinólise para os vasos (García-Conde, et al, 2003).

Para Leal (2004) o exercício físico tem efeito favorável sobre os lípidos (baixa o colesterol), aumenta a variabilidade da frequência cardíaca e do tónus do sistema nervoso autónomo, melhora a disfunção endotelial, aumenta a fibrinólise e, sobretudo, melhora o metabolismo ao nível do tecido músculo-esquelético e do miocárdio.

O exercício físico aeróbio é o que desempenha um papel mais importante na prevenção das DCV, pois necessita da contribuição activa do sistema respiratório e cardiovascular.

Tabagismo: O consumo do tabaco aumenta o risco de DCV. Fumar passivamente é um risco adicional. Este hábito é a principal causa de morte evitável no mundo em função da sua actuação como precursor de diversas patologias e elevada prevalência. Estima-se que um terço da população mundial seja fumadora (OMS, 2010).

Em Portugal Continental, aproximadamente um quinto da população (19,6%) com 10 ou mais anos de idade fuma. Esta prevalência encontra-se em fase decrescente devido ao menor consumo de tabaco no sexo masculino (32,0% em 1998/1999 *versus* 28,7% em 2005/2006) em oposição, ao aumento do consumo do sexo feminino (10,1% para 11,2%, respectivamente). Em 2005/2006, a proporção mais elevada de fumadores concentrava-se entre os 35 e 44 anos (32,7%) (INE, 2007).

O tabaco para além da nicotina, contém mais de quatro mil substâncias, várias das quais com efeitos tóxicos e irritantes, como o monóxido de carbono, a acetona, o metano, o formaldeído ou a amónia, outras com efeitos cancerígenos, como por exemplo os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, as N-nitrosaminas, as aminas aromáticas, os aldeídos e diversos metais pesados (Fredrickson et al, 1995). Danifica os vasos e favorece a aterosclerose. A hipóxia facilita a migração de células musculares lisas e diminui a degradação de dióxido de carbono ao alterar as enzimas lisossómicas que devem degradá-lo. Tanto a nicotina como o monóxido de carbono aumentam o risco vascular. Mesmo poucos cigarros por dia aumentam a mortalidade por cardiopatia isquémica. Uma vez abandonado o hábito, os efeitos do tabaco sobre as artérias demoram a desaparecer. Na mulher, o risco aumenta se tomar anticoncepcionais (Filho, 2007; García-Conde et al, 2003).

Os mecanismos biológicos subjacentes à associação do tabaco às DCV têm sido mais difíceis de caracterizar do que a respectiva associação, identificada em múltiplos estudos epidemiológicos desenvolvidos. Os mecanismos mais plausíveis incluem, a inflamação, a trombose, e a oxidação lipídica, sendo a última a mais dominante (Ambrose e Barua, 2004). Outros factores incluem vasoespasmo provocado pela nicotina e pela diminuição do aporte de oxigénio devido à formação de carboxihemoglobina. Os componentes do fumo do tabaco aumentam o risco de isquémia, ao longo do tempo, porque são determinantes no desequilíbrio entre o aumento da necessidade do consumo de oxigénio e a diminuição da capacidade de

transporte do oxigénio para os tecidos que ocorrem com alterações hemorreológicas (Rocha, 2007).

Lípidos e lipoproteínas anormais no sangue: Segundo a estimativa da OMS (2009), cerca de 9 milhões de mortes/ano e mais de 75 milhões de anos de vida perdidos/ano resultam da hipertensão ou da hipercolesterolemia. Globalmente a hipercolesterolemia é responsável por 18% de todas as DCV, maioritariamente eventos fatais, e por 56% da DCI. O impacto deste risco atribuído à hipercolesterolemia traduz-se por 4,4 milhões de morte/ano (7,9% da mortalidade mundial) e por 40,4 milhões de Anos de Vida Ajustados à Incapacidade (DALYs - *Disability-Adjusted Life Years*), correspondendo a 2,8% do total mundial. Na Europa, estima-se que possa ser responsável até 12% dos DALYs. Numa revisão sistemática da literatura sobre a incidência e prevalência de hipercolesterolemia em Portugal, encontraram uma prevalência entre 47-75%, utilizando em 71% como critério valores de colesterol superior a 200mg/dl. (Costa, 2003)

A OMS (2002) considera que os níveis séricos de colesterol altos são responsáveis por cerca de um terço de todas as DCV em todo o mundo.

Estudos revelam que o aumento da concentração plasmática de colesterol LDL (lipoproteínas de baixa densidade) aumenta o risco de doença coronária (DC), bem como de AVC (Amarencio et al, 2004). Segundo Scoot (2005), independentemente do nível de colesterol total (CT), se o nível de colesterol HDL (lipoproteínas de alta densidade) for igual ou inferior a 37 mg/dl nos homens, ou a 47 mg/dL nas mulheres, existe também um risco aumentado e, inversamente, mesmo com níveis de CT aumentado, se o nível sérico de colesterol HDL for ≥ 53 mg/dL nos homens e ≥ 67 mg/dL nas mulheres, o risco CV está diminuído.

No estudo de Framingham (1951), o CT aumentou, anualmente, cerca de 3,7% nos homens e 6,6% nas mulheres. Na mulher, o CT tende a diminuir cerca de 10 a 20% durante a fase luteínica e menstrual e a aumentar cerca de 14 mg/dL próximo da ovulação.

De acordo com o Relatório Mundial de Saúde de 2002, a hipercolesterolemia poderá ser responsável isoladamente por 8% da mortalidade e morbidade por todas as

causas em países desenvolvidos, mais de 50% dos casos de DIC, aproximadamente 20% dos casos de doenças cerebrovasculares - acidentes vasculares cerebrais. A maior parte do colesterol no sangue é transportado pelas lipoproteínas de baixa densidade (LDL) mas há uma associação contínua, positiva e forte entre o colesterol das LDL e o colesterol total, assim como, com o risco cardiovascular (Steamler, et al, 1986, Neaton et al, 1992).

Os lípidos, as lipoproteínas e as suas componentes, incluindo o colesterol são essenciais à vida. Exercem um papel decisivo em processos fisiológicos vitais mas a desregulação do metabolismo dos lípidos contribui para diversas situações patológicas, sobretudo de etiologia aterosclerótica. A hipercolesterolemia por si só é silenciosa. Todavia, a acumulação do colesterol na parede vascular é responsável pelo aparecimento do ateroma e de todo o conjunto de manifestações clínicas (cardíacas, cerebrais, renais e vasculares) que conduzem muitas vezes ao seu diagnóstico (Silva, 2006).

HTA: Em todo o mundo, a HTA afecta cerca de 1 bilião de pessoas e é o mais importante FR modificável para a DIC e AVC (OMS, 2010).

Segundo a Sociedade Portuguesa de Hipertensão (2007), a HTA é uma doença controlável, mas ainda assim existem cerca de 40% de hipertensos em Portugal. Destes cerca de 2/3 não sabem que o são e, os que estão tratados e medicados, só 11% estão realmente controlados. Das doenças crónicas avaliadas pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) a que registou maior prevalência na população residente no Continente foi a tensão arterial alta: 20,0% da população referiu ser afectada por este problema de saúde. (INE 2007).

A HTA potencia o dano causado por outros FR com que é associada frequentemente. Pode lesionar o endotélio, favorecer a proliferação de CML, a filtração e a captação de proteínas plasmáticas pela parede endotelial. Muitos estudos populacionais demonstraram que está associada a um aumento das DCV. Ser hipertenso aumenta o risco de mortalidade coronária 3,4 vezes nos homens e 2,3 vezes nas mulheres (García-Conde et al, 2003).

Existe uma relação directa entre a tensão arterial e o AVC. Quanto menor o valor da tensão arterial, menor é o risco de AVC, independentemente da idade ou sexo (Correia, 2007; Lewington et al, 2002) e a sua redução está directamente relacionada com a diminuição da incidência de complicações cardiovasculares (Correia 2007; Lewington et al, 2002).

A HTA evolui de um estado pré-hipertenso, e esta evolução pode ser retardada ou evitada com o tratamento não medicamentoso, com a dieta, restrição salina ou posteriormente o uso de medicação (Julius, 2006, Liebson et al, 1995).

Fazer exercício físico é tão importante como tomar a medicação, no tratamento da HTA. Assim, no momento da consulta, o médico deve investir tanto tempo a explicar que o doente tem de emagrecer, deixar de fumar ou fazer exercício como a insistir na toma da medicação. Com estas orientações é possível diagnosticar mais doentes, tratá-los e controlá-los, contribuindo para a melhoria do prognóstico dos doentes com HTA e reduzindo o risco CV e a mortalidade. É urgente mudar o estilo de vida dos hipertensos. (SPH 2007).

2.1.2.2.FR não modificáveis

De acordo com Martins (2003), os FRCV não modificáveis ou «não dependentes da vontade» são aqueles que o indivíduo não pode alterar, como o sexo, a idade, a história familiar ou a sua história pessoal passada.

Idade: Grande parte dos hábitos lesivos para a saúde são adquiridos durante a adolescência e início da idade adulta, pelo que deverá ser dada uma particular atenção a este grupo etário (DGS, 2006) no entanto, o envelhecimento altera o metabolismo da parede arterial e contribui para que se acumulem lesões no endotélio. Com o aumentar da idade, o risco de DCV aumenta tanto nos homens como nas mulheres (García-Conde, et al, 2003).

Sexo: Durante muitos anos, as DCV foram consideradas mais frequentes nos homens do que nas mulheres. Na verdade, a percentagem das mortes causadas por DCV é mais alta entre as mulheres (43%) do que entre os homens (37%), sendo que o número de mortes, nas últimas décadas, por esta patologia tem vindo a diminuir nos homens e a aumentar no sexo oposto. As mulheres parecem correr um risco aumentado devido a

atitudes médicas e/ou opções terapêuticas diferentes dos homens (Burell e Granlund 2002). Contudo é conhecido que a aterosclerose afecta mais frequentemente homens. Verifica-se que existe uma diferença entre o risco global CV, para o sexo masculino é mais elevado em relação ao sexo feminino, sobretudo até aos 75 anos, e que contribui com outros factores para a maior longevidade do sexo feminino, ou seja da esperança de vida (Gaziano, 2006, Graham, 2007).

Tendo por base o estudo de Framingham (1951), Mafra (2008), revelou diferenças específicas entre os dois sexos nas manifestações da DC. A mulher jovem tem uma baixa incidência DCV em relação ao homem. O aparecimento tardio das manifestações de DCV após a menopausa está na origem do conceito de que a mulher está protegida pelos estrogénios. Segundo Silva (2006) vários estudos observacionais encontraram uma baixa incidência da DC nas mulheres que faziam terapêutica hormonal de substituição (THS) comparando com as mulheres que não recebiam esta terapêutica. Este efeito protector contrastava grandemente com o efeito dos Contraceptivos Orais (CO) que estavam associados a um aumento da incidência do Enfarte Agudo do Miocárdio (EM) sobretudo nas mulheres mais velhas e fumadoras.

História familiar: Padecer de uma DC sendo jovem é um marcador de DC para a descendência. Se um dos progenitores sofre desta doença antes dos 60 anos, o risco relativo de que a geração seguinte a apresente é 2,8 vezes maior (García-Conde, et al, 2003).

Os antecedentes familiares de doença cardiovascular prematura, geralmente estão definidos como DCV que surge antes dos 55 anos, no sexo masculino e dos 65 anos, no sexo feminino (DGS, 2007). A história familiar de DCV é um factor preditivo significativo do risco CV de um indivíduo, mesmo depois de se ajustar o risco tendo em conta os FR pessoais. Vários estudos centrados em famílias demonstram as vantagens no estudo das famílias em vez do estudo de indivíduos, o que evidencia a importância da análise da história familiar aquando da avaliação de um doente (Bourbon 2008 e Kardia, et al, 2003).

2.2. HÁBITOS ALIMENTARES

As preocupações referentes à alimentação foram descritas há mais de cinquenta anos por Ferreira (1946).

Uma alimentação equilibrada não pressupõe uma alimentação restritiva e monótona. A variedade é um dos segredos de uma alimentação saudável (Candeias et al, 2005). Em Portugal adoptou-se A Roda dos Alimentos, de modo a dar igual importância aos alimentos e não hierarquizá-los. O seu formato associa-se ao prato vulgarmente utilizado. A Roda dos Alimentos surge em 1977, durante a campanha “Saber comer é saber viver”, onde através de uma representação gráfica ajuda a escolher e a combinar os alimentos que deverão fazer parte da alimentação diária (Associação Portuguesa de Nutricionistas, 2010).

Em 2003, houve uma reestruturação da Roda dos Alimentos devido à evolução dos conhecimentos científicos e à alteração clara dos hábitos alimentares dos portugueses. A principal alteração na Nova Roda dos Alimentos (NRA) é a subdivisão de alguns grupos. De uma forma simples, a NRA transmite as orientações para uma Alimentação Saudável, isto é, uma alimentação:

- › Completa - comer alimentos de cada grupo e beber água diariamente;
- › Equilibrada - comer maior quantidade de alimentos pertencentes aos grupos de maior dimensão e menor quantidade dos que se encontram nos grupos de menor dimensão, de forma a ingerir o número de porções recomendado;
- › Variada - comer alimentos diferentes dentro de cada grupo, variando diariamente, semanalmente e nas diferentes épocas do ano.

A NRA está dividida em sete grupos, cada um com o tamanho representativo da sua importância na ingestão diária.

O grupo dos Cereais e derivados, Tubérculos (ex: trigo, centeio, arroz, pão, massas alimentícias, batatas), é o que tem um maior peso (28%) pois possuem um elevado conteúdo em hidratos de carbono, tanto na forma de amidos, como em celulose, já que os primeiros são nutrientes essenciais que proporcionam energia ao organismo,

enquanto a segunda, constitui a fibra vegetal que, apesar de não ser digerida é extremamente importante para o bom funcionamento do tubo digestivo.

Os produtos Hortícolas ocupam 23% do consumo diário recomendado, (ex: couve, agrião, cenoura, alho, abóbora, feijão verde), contém uma elevada proporção de conteúdo líquido (cerca de 75 a 90% do seu peso, nalguns casos até mais) correspondente a água. São ricos em nutrientes reguladores, como os minerais e as vitaminas. Em relação aos minerais, são de salientar o cálcio que actua na formação estrutural dos ossos e dos dentes e juntamente com a vitamina K, actua no sistema circulatório, auxiliando na coagulação do sangue, e o ferro que actua principalmente na síntese das células vermelhas do sangue e no transporte do oxigénio para todas as células do corpo, ambos muito importantes na alimentação humana. De facto, são vários os elementos minerais, como o potássio, o magnésio e o cobre, presentes nestes produtos. Em relação às vitaminas, destacam-se a vitamina A, a vitamina C e algumas vitaminas do complexo B (B1 e B2). Outros componentes importantes das hortaliças são a celulose, as hemiceluloses e as pectinas, ou seja, em geral, a fibra vegetal não digestiva.

O grupo da Fruta (ex: maçã, laranja, pêsego, pêra, morango, banana), ocupam 20% da alimentação diária aconselhada, uma vez que são ricos em vitaminas (A e C) e sais minerais (sobretudo potássio). Quando as cascas são consumíveis, e desde que bem lavadas, tornam-se importantes fornecedoras de fibras alimentares.

O grupo seguinte é o dos Lacticínios (ex: leite, queijo, iogurte, requeijão) (18%), estes são preciosas fontes de proteínas de alto valor biológico (fundamentalmente caseína e lactoalbuminas), hidratos de carbono (principalmente lactose), gorduras (com um significativo conteúdo de ácidos gordos essenciais), vitaminas hidrossolúveis (como as do complexo vitamínico B) e também, embora em menor proporção, vitaminas lipossolúveis (em especial vitamina A), possuem ainda diversos minerais, entre os quais vale a pena destacar o cálcio, o potássio e o fósforo.

O grupo das Carnes, Peixe e Ovos (ex: bife, pescada, polvo, ovos), surge como 5% do consumo, fornecem grandes quantidades de proteínas, vitaminas do complexo B e sais minerais (fósforo, ferro, iodo).

Aconselha-se um consumo de 4% de Leguminosas (ex: feijão, ervilha, fava, grão de bico, lentilha, soja), por serem importantes fontes de glícidos, proteínas, fibras alimentares, vitaminas (B e C) e sais minerais (cálcio, fósforo e zinco).

Por último surgem as Gorduras e Óleos (ex: óleo, azeite, manteiga) (2%), os quais são fornecedores de lípidos. Eventualmente poderão constituir fontes de vitaminas lipossolúveis (D e E). São produtos com um potencial energético elevado, devendo o seu consumo, como complemento da alimentação, ser moderado e controlado. A sua ingestão em pequenas quantidades, favorece a assimilação das vitaminas lipossolúveis presentes noutros alimentos, não se devendo, por este facto, elimina-los totalmente da nossa alimentação.

A água encontra-se representada no centro do esquema por fazer parte da constituição de todos os alimentos e por ser indispensável, em abundância, no regime alimentar de qualquer pessoa (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Instituto do Consumidor e DGS, 2003).

Segundo os dados da OMS (2002) a alimentação está directa ou indirectamente relacionada com a HTA (10,9% do peso da doença), com o colesterol (7,6% do peso da doença), com a obesidade e o excesso de peso (7,4%) e com a baixa ingestão de frutos e cereais (3,9%), constituindo assim o principal FR de patologias crónicas, como sejam as DCV, a Diabetes Mellitus (DM), o cancro e a osteoporose.

2.2.1. ÁLCOOL

Portugal encontra-se entre os países da União Europeia (EU) com maiores consumos de bebidas alcoólicas e de prevalência de problemas ligados ao álcool, tendo sido considerado o terceiro consumidor “*per capita*” a nível mundial em 2000 (10,8L de álcool puro).

Nos últimos anos têm-se levantado questões da relação dose-resposta entre o consumo de álcool e risco de morbilidade para doenças DCV, exceptuando o efeito presumivelmente protector que pequenas doses (consumos inferiores a 10g/dia) podem constituir para a doença coronária (Mello 2001).

Vários mecanismos têm sido propostos para este efeito protector, incluindo a demonstração dos efeitos benéficos do álcool no perfil lipídico, particularmente no aumento dos níveis de colesterol HDL, perfil trombolítico e na agregação plaquetária (OMS, 2007).

2.3. O CHOCOLATE

2.3.1. HISTÓRIA

As origens do chocolate remontam a épocas anteriores às dos conquistadores do Novo Mundo. Os Maias foram os primeiros a cultivar o cacaveiro, há mais de dois mil anos, dando ao seu fruto um grande valor como alimento e como moeda. Cristóvão Colombo foi o primeiro europeu a contactar com o cacau nos finais do século XV. Só em 1524, pela mão de Hernán Cortés é que o cacau chega então à Europa, ainda com um sabor forte e amargo. Por ser tão amargo, em Espanha, era mais conhecido como medicamento do que como um alimento, sendo recomendado o seu consumo apenas três vezes ao dia. Mas o seu amargor foi rapidamente resolvido, passando a adicionar-se ao cacau uma substância que o complementaria para a obtenção do chocolate: o açúcar (Ortemberg, 2007).

2.3.2. CONSTITUIÇÃO

O chocolate não é um simples doce, uma vez que tem um elevado índice de nutrientes, como vitaminas, sais minerais, proteínas, gorduras e hidratos de carbono, entre outras (Ortemberg, 2007).

Podemos dividir o chocolate em três tipos, consoante a sua constituição (Ortemberg, 2007):

- Chocolate negro: chocolate com elevada percentagem de pasta de cacau, que lhe confere o sabor amargo.
- Chocolate de leite: parte da pasta de cacau é substituída por leite em pó ou leite condensado. Contém ainda manteiga de cacau e açúcar.
- Chocolate branco: é um “falso chocolate” uma vez que não possui pasta de cacau. É confeccionado apenas com manteiga de cacau, açúcar e matérias sólidas do leite

Tabela1: constituição dos diferentes tipos de chocolate (Universidade de Barcelona, 2000).

	Chocolate negro	Chocolate de leite	Chocolate branco
Proteínas	4,2/ 7,8 g	6,1/ 9,2g	8g
Hidratos de carbono	47/ 65 g	54,1/ 60g	58,3mg
Amido	3,1g	1,1g	
Açúcares	50,1/ 60g		
Fibra	5,9/ 9g	1,8g	
Gorduras	29/ 30,6g	30/ 31,8g	
Gordura saturada	15,1/18,2g 8,1/9g	17,6/ 19,9g	
Gordura monoinsaturada		9,6/ 10,7g	
Gordura polinsaturada	0,7/ 1,2g	1,0/ 1,2g	
Sódio	0,02/ 0,08g	0,06/ 0,12g	
Potássio	0,4g	0,34/ 0,47g	
Cálcio	35/63mg	190/214mg	
Fósforo	167/ 287mg	199/ 242mg	
Ferro	2,2/ 3,2mg	0,8/2,3mg	
Magnésio	100/ 113mg	45/ 86mg	26mg
Zinco	1,4/ 2mg	0,2/ 0,9mg	0,9mg
Vitamina A	3 UI	150/ 165 UI	180UI
Vitamina E	0,25/ 0,3mg	0,4/ 0,6mg	1,14mg
Vitamina B1	0,04/ 0,07mg	0,05/ 0,1mg	0,08mg
Vitamina B6	0,04/ 0,05mg	0,05/ 0,11mg	0,07mg
Ácido fólico	6/ 10 mcg	5/10mcg	10mcg
Energia	449/ 534 cal	511/542cal	529cal

2.3.3. PROPRIEDADES

Segundo vários estudos (Engler, 2004, Allen, 2006, Taubert, 2007) o chocolate negro tem propriedades benéficas para a prevenção das DCV devido aos flavonóides presentes na sua constituição (Ried, 2010). O consumo de chocolate negro associado a uma alimentação equilibrada traduz-se numa diminuição de certas patologias como as DCV, cancro, aterosclerose, doenças neurodegenerativas, doença de Parkinson, doença de Alzheimer e retarda o envelhecimento (Yilmaz, Toledo, 2004 e Sorg, 2004).

Os flavonóides são compostos fenólicos obtidos através da alimentação, como por exemplo frutas, vegetais e vinhos. Foram inicialmente denominados de vitamina P (de permeabilidade), e também de vitamina C₂ devido a propriedades semelhantes às da vitamina C. No entanto, esta classificação foi mudada em 1950 devido à não confirmação destas substâncias como vitaminas, pertencendo actualmente à classe dos antioxidantes (Martínez-Flórez, et al, 2002). Os flavonóides possuem na sua estrutura química um número variável de grupos hidroxilos fenólicos e apresentam-se como excelentes agentes quelantes de ferro e de outros metais de transição conferindo-lhes uma grande capacidade antioxidante (Havsteen, 1983 e Peres, 1994).

Um estudo publicado em Janeiro de 2011 por Pearsson e seus colaboradores refere que a ingestão de chocolate negro, que contém uma elevada quantidade de cacau inibe a enzima conversora de angiotensina.

III. MÉTODOS E PARTICIPANTES

3.1. METODOLOGIA

3.1.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Todos os indivíduos que recorreram à Farmácia Melo de Seia, que preenchiam um dos seguintes pressupostos e que dentro da população adulta de acordo com a DGS (2006) são a população alvo para despiste de DCV:

- Indivíduos com idades iguais ou superiores a 18 anos com FR de DCV conhecidos (história familiar de DCV precoce ou morte súbita, tensão arterial elevada, dislipidemia, hábitos tabágicos, alimentação inadequada, excesso de peso/obesidade, sedentarismo DM, *stress* excessivo).
- Indivíduos do sexo feminino com idades iguais ou superiores a 50 anos, sem FRCV conhecidos
- Indivíduos do sexo masculino com idades iguais ou superiores a 40 anos, sem FRCV conhecidos

3.1.2. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Indivíduos com PC ou PA superior a 150 centímetros (cm);
- Indivíduos com peso superior a 150 quilogramas (kg);
- Indivíduos com estatura inferior a 1 metro (m) ou superior a 1,99m.

3.1.3. PARTICIPANTES

A amostra foi constituída por 100 indivíduos, dos quais 58 são do sexo feminino e 42 do sexo masculino, encontrando-se estes entre os 18 e os 83 anos, inclusive.

3.1.4. PROCESSO DE COLHEITA DE DADOS

O presente estudo foi inicialmente apresentado e aprovado pelo orientador individual da Monografia e pela direcção da Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa.

A directora técnica da Farmácia Melo de Seia foi contactada pessoalmente, de forma a informá-la sobre os objectivos e procedimentos envolvidos, tendo concedido o consentimento para a realização do estudo, após contacto da Faculdade.

O questionário utilizado (Anexo 1) foi preenchido pelos Farmacêuticos ou pelos profissionais de saúde da Farmácia, previamente informados dos objectivos do estudo.

Cada utente avaliado foi informado e participou de forma voluntária no trabalho, tendo-se garantido a confidencialidade e o anonimato dos dados.

3.1.5. VARIÁVEIS EM ESTUDO

3.1.5.1. Demográficas

3.1.5.1.1. Idade

A idade tem como definição operacional os anos decorridos entre o nascimento e o momento da colheita de dados, sendo uma variável quantitativa discreta. Foi agrupada em diferentes faixas etárias baseadas nas idades contempladas nas Tabelas de Risco Cardiovascular derivadas do projecto SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*), idade inferior a 40 anos, 40-50 anos, 50-55 anos, 55-60 anos, 60-65 anos, superior a 65 anos.

3.1.5.1.2. Sexo

Corresponde ao sexo do utente, sendo uma variável qualitativa nominal, dicotómica, podendo assumir os valores Feminino ou Masculino.

3.1.5.2. Factores de Risco

3.1.5.2.1. IMC

O IMC (Kg/m^2) foi calculado pela seguinte fórmula: $\text{Peso (Kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$ e categorizados de acordo com a OMS (2000 - Tabela 2). Os indivíduos foram pesados e medidos na balança *EMITECO (Tecnilab)*® previamente calibrada.

Tabela 2: Classificação segundo o IMC. Fonte: OMS (2000).

Classificação	IMC (kg/m ²)
Baixo peso	<18,5
Normal	18,5-24,9
Excesso de Peso	≥25,0
Pré-obesidade	25,0-29,9
Obesidade Classe I	30,0-34,9
Obesidade Classe II	35,0-39,9
Obesidade Classe III	≥40

$$IMC = \frac{Massa}{Altura^2}$$

3.1.5.2.2. Perímetro de Cintura

O perímetro de cintura foi medido na posição antropométrica, com o abdómen relaxado e no tempo respiratório de expiração, utilizando uma fita métrica com 150cm na posição horizontal passando no ponto médio entre o rebordo inferior da última costela e a crista ilíaca na linha média axilar bilateralmente, podendo assumir valores entre 0 a 150 cm.

3.1.5.2.3. Perímetro de Anca

O perímetro de anca foi avaliado com fita métrica no plano horizontal ao nível dos trocanteres, sem submeter os tecidos a pressão, podendo assumir valores entre 0 e 150cm.

3.1.5.2.4. Relação PC e PA

Segundo a OMS (1999), a relação PC/PA (Obesidade Central) é a razão entre o PC e o PA, superior a 0,9, nos homens e 0,85, nas mulheres, pelo que esta variável é dicotómica dentro do género.

3.1.5.2.5. História Familiar de DCV Prematuras

Esta variável foi avaliada através de exemplificação dos tipos mais frequentes de DCV, segundo a OMS (2011) que familiares directos dos utentes (1º grau) tivessem padecido em idades inferiores a 55 anos para os homens e a 65 anos para as mulheres.

3.1.5.2.6. Tensão Arterial

Os valores de tensão arterial foram medidos utilizando o *Tensoval Duo Control*® devidamente calibrado, com o indivíduo sentado, em ambiente homeotérmico e sem agressão por poluição sonora ou luminosa, variável quantitativa discreta podendo assumir valores de pressão diastólica entre 40 a 180 mmHg e sistólica de 50 a 250mmHg. Posteriormente, os valores foram agrupados em classes de acordo com as indicações da DGS (2004), conforme a Tabela 3.

Tabela 3: Classificação em estádios segundo valores de Tensão Arterial. Fonte: DGS (2004).

Categoria	Tensão Arterial Sistólica TSA (mmHg)		Tensão Arterial Diastólica TAD (mmHg)
Normal	120-129	E	80-84
Normal alto	130-139	Ou	85-89
Hipertensão Estadio I	140-159	Ou	90-99
Hipertensão Estadio II	≥160	Ou	≥100

3.1.5.2.7. Colesterol

O colesterol é uma variável quantitativa discreta que pode assumir valores superiores a 150mg/dL e inferiores a 300mg/dL avaliada através de uma amostra capilar processada pela *AccuTrend plus*®, em duas determinações, em ocasiões separadas. A média das duas determinações foi analisada como uma variável dicotómica considerando-se valores dentro da normalidade inferiores a 200mg/dL e hipercolesterolemia para valores superiores a 200mg/dL.

3.1.5.2.8. Glicemia

A variável glicemia foi determinada por uma amostra capilar de indivíduos em jejum (ausência de ingestão calórica oito horas antes), com auxílio da *Accu-chec (Activa Nano)*® aferida, podendo assumir valores entre 30 a 600mg/dL . Sendo considerados valores inferiores a 110mg/dL para indivíduos sem alterações da glicemia em jejum, valores entre 110 e 126mg/dL (110mg/dL incluso) para indivíduos com anomalia da glicemia em jejum e valores iguais ou superiores a 126mg/dL para indivíduos diabéticos.

3.1.5.2.9. Exercício Físico

Esta variável foi avaliada inicialmente de forma dicotómica na prática ou não de exercício físico. No grupo praticante de exercício físico averiguou-se a frequência a

duração e o tipo de exercício físico praticado. No que concerne à análise desta variável determinou-se, segundo critérios da OMS, a prática de exercício físico preventivo para todos os indivíduos adultos que reuniam um dos seguintes critérios:

- 150 minutos de intensidade moderada de exercício físico 3 a 5 vezes por semana;
- 75 minutos de intensidade vigorosa de actividade física aeróbia 6 ou mais vezes por semana;

3.1.5.2.10. Tabaco

O tabaco é uma variável qualitativa nominal que traduz os hábitos tabágicos podendo assumir as categorias, nunca fumei; já experimentei, mas não fumo; fumo todas as semanas; fumo todos os dias menos de 40 cigarros por semana; fumo todos os dias mais de 40 cigarros por semana. Esta variável foi analisada como uma variável dicotómica, distinguindo-se unicamente os não fumadores dos fumadores incluindo no último grupo todos os indivíduos que fumam semanalmente ou diariamente independentemente da carga tabágica.

3.1.5.3. Hábitos Alimentares

3.1.5.3.1. Álcool

Refere-se à existência ou não de consumo etanólico na amostra, variável dicotómica qualitativa, caracterizando-se quanto ao tipo de álcool (vinhos, cerveja e bebidas brancas) e frequência do consumo (diariamente ou esporadicamente). Esta variável foi ainda analisada de forma dicotómica, a ingestão ou não de álcool máxima admissível por dia, segundo a DGS (2004 - Tabela 4).

Tabela 4: Ingestão máxima de bebidas alcoólicas admissíveis por dia, segundo o sexo. (Fonte: DGS, 2004).

Bebida (grau alcoólico)	Ingestão máxima admissível/dia	
	Homens	Mulheres
Cerveja (5°)	3 copos fino/imperial	2 copos fino/imperial
Vinho (12°)	2 copos pequenos	1 copos pequenos
Whisky (40°)	1/3 de copo	1/5 de copo

3.1.5.3.2. Número de refeições

Esta variável qualitativa nominal, averiguou o número e a tipologia de refeições diárias na amostra, considerando pelo menos cinco o número de refeições mínimas recomendadas. Analisando-se, assim, quanto ao número de refeições de forma dicotómica.

3.1.5.3.3. Hábitos Alimentares

Os hábitos alimentares foram descritos tendo por base a NRA, dividida em 7 grupos (Cereais e derivados, tubérculos; Hortícolas; Fruta, Lacticínios; Carnes, pescado e ovos; Leguminosas e Gorduras e óleos), sendo avaliada em cada um destes grupos a ingestão da quantidade de porções (conforme a Tabela 5): Nunca; abaixo do recomendável; recomendável; acima do recomendável (Ministério da Saúde, 2005).

Tabela 5: Porções de alimentos equivalentes dentro de cada grupo da NRA. Fonte: Ministério da Saúde (2005).

O que é uma porção?
<i>Cereais e derivados, tubérculos</i>
1 pão (50g) 1 fatia fina de broa (70g) 1 e 1/2 batata - tamanho médio (125g) 5 colheres de sopa de cereais de pequeno-almoço (35g) 6 bolachas - tipo <i>Maria / água e sal</i> (35g) 2 colheres de sopa de arroz / massa crus (35g) 4 colheres de sopa de arroz / massa cozinhados (110g)
<i>Hortícolas</i>
2 chávenas almoçadeiras de hortícolas crus (180g) 1 chávena almoçadeira de hortícolas cozinhados (140g)
<i>Fruta</i>
1 peça de fruta - tamanho médio (160g)
<i>Lacticínios</i>
1 chávena almoçadeira de leite (250ml) 1 iogurte líquido ou 1 e 1/2 iogurte sólido (200g) 2 fatias finas de queijo (40g) 1/4 de queijo fresco - tamanho médio (50g) 1/2 requeijão - tamanho médio (100g)
<i>Carnes, pescado e ovos</i>
Carnes / pescado crus (30g) Carnes / pescado cozinhados (25g) 1 ovo - tamanho médio (55g)
<i>Leguminosas</i>
1 colher de sopa de leguminosas secas cruas (ex: grão de bico, feijão, lentilhas) (25g) 3 colheres de sopa de leguminosas frescas cruas (ex: ervilhas, favas) (80g) 3 colheres de sopa de leguminosas secas / frescas cozinhadas (80g)
<i>Gorduras e óleos</i>
1 colher de sopa de azeite / óleo (10g) 1 colher de chá de banha (10g) 4 colheres de sopa de nata (30ml) 1 colher de sobremesa de manteiga / margarina (15g)

3.1.5.3.4. Água

Esta variável determinou a ingestão de água por dia em litros, sendo analisada como variável qualitativa ordinal considerando a quantidade de ingestão de água recomendada entre 1,5L e 3L dando origem às seguintes categorias: Nunca; abaixo do recomendável; recomendável; acima do recomendável.

3.1.5.3.5. Chocolate

O chocolate foi tratado como variável dicotómica (ingestão ou não de chocolate), distinguindo o tipo de chocolate (branco, negro ou de leite), a frequência (diariamente, semanalmente, mensalmente ou raramente) e a quantidade (um quadrado, uma tablete ou outra).

3.1.6. ANÁLISE DOS DADOS E PROCESSAMENTO GRÁFICO

Para a construção da base de dados, a introdução dos dados e o tratamento estatístico dos dados recorreu-se ao programa informático SPSS, versão 17.0.[®] para Windows (*Statistical Package for the Social Sciences*), utilizando os testes não paramétricos Qui-Quadrado e teste exacto de Fisher, respeitando as regras de Cochran. O nível de significância (probabilidade de rejeitar a hipótese de igualdade quando esta é verdadeira) utilizado foi $p < 0,05$.

IV. RESULTADOS

4.1. IDADE

Os utentes tinham, em média, 48,07 (17,59) anos tendo variado entre os 18 e os 83 anos. Segundo os grupos etários definidos (Gráfico 1), verificou-se que o grupo com idade inferior a 40 anos foi o mais representado, com 36% (21% do sexo feminino e 15% dos sexo masculino) do total da amostra, seguido pelos grupos com idades superiores a 65 anos (18%) dos quais 6% eram do sexo feminino e 12% eram do sexo masculino, na faixa etária 40-50 anos (14%) em que 11% pertenciam ao sexo feminino e 3% ao sexo masculino, na faixa etária 50-55 anos (12%) em que ambos os sexos estavam representados em 6%, na faixa etária 55-60 anos (12%) em que o sexo feminino representava 8% e o sexo masculino representava 4%, por fim a faixa etária

60-65 anos correspondeu a 8 %, distribuídos em 6% para o sexo feminino e 12% para o sexo masculino.

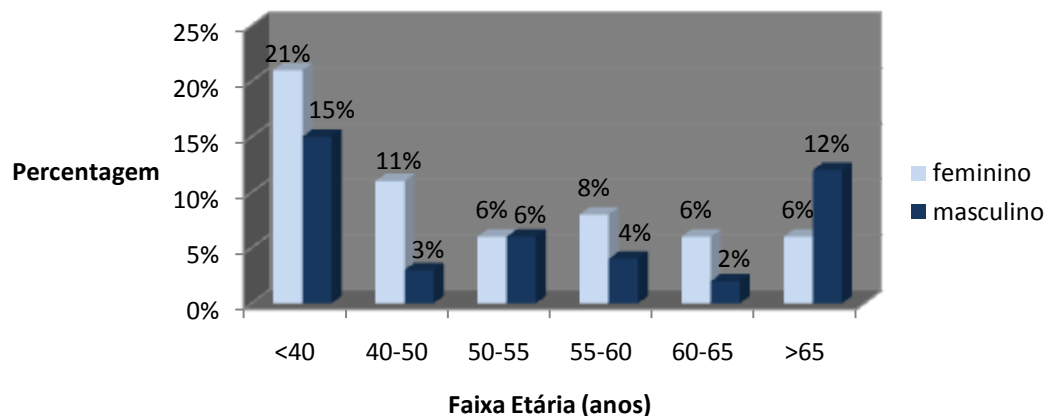


Gráfico 1: Distribuição das idades da amostra em função do sexo.

4.2. SEXO

Verificou-se que 58% da amostra corresponde ao sexo feminino e 42% ao sexo masculino (Gráfico2).

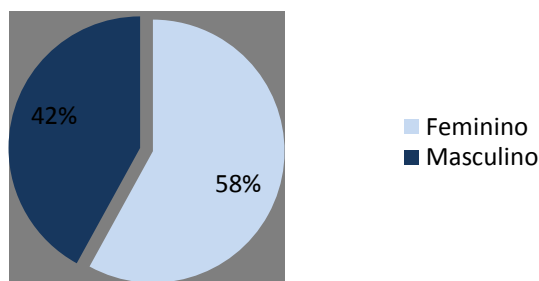


Gráfico 2: Distribuição da amostra de acordo com o sexo.

4.3. IMC

No que concerne ao IMC a amostra apresentou uma média de 26,37 (4,70) Kg/m², com um mínimo de 18,40 Kg/m² (baixo peso) e um máximo de 46,20 Kg/m² (Obesidade Classe III). Mais de metade da amostra apresentava excesso de peso (58% da amostra). A amostra foi distribuída segundo a faixa etária, observando-se que a maior percentagem de indivíduos com peso normal (19%), e o único indivíduo se encontravam na faixa mais nova (<40 anos); a pré-obesidade foi encontrada em todas as faixas etárias, com maior relevância nas faixas <40, 40-50, > 65, com 9%, 7%, 9%, respectivamente. A obesidade classe I encontrava-se mais representada nas faixas

etárias <40 e >65 anos (6%, 5% respectivamente) assim como a obesidade classe III com 1% em cada faixa (Gráfico 3).

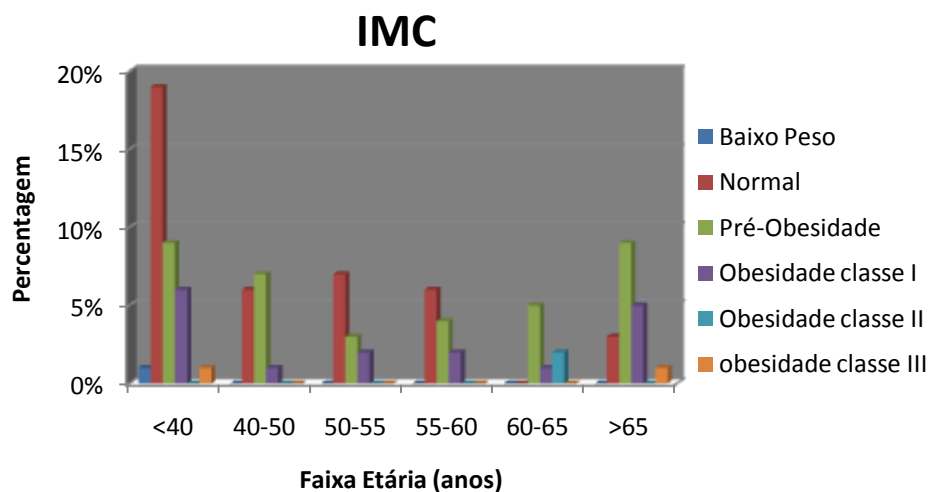


Gráfico 3: Distribuição da amostra segundo o IMC em função da faixa etária.

4.4. PERÍMETRO DE CINTA

Em média, o perímetro da cinta dos utentes encontrou-se nos 92,62 (15,77) cm, com um mínimo de 63cm e um máximo de 140cm, ou seja, um perímetro de cinta superior ao recomendado em 46,00% da amostra. No sexo feminino obteve-se uma média 88,07 (13,58) cm com um mínimo de 63cm e um máximo de 120cm, na faixa etária 40-50 anos encontrou-se a percentagem mais alta (8%) de PC >88cm. Em contrapartida obteve-se 98,89 (16,57) cm com um mínimo de 68cm e um máximo de 140cm para o sexo masculino, sendo as faixas <40 e >65 anos as que apresentam uma percentagem de indivíduos com PC > 102 cm (6% em ambas) (Gráfico 4).

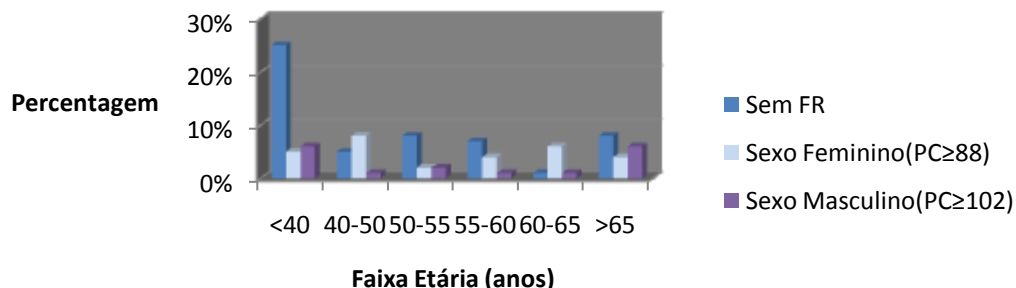


Gráfico 4: Distribuição da amostra de acordo com o Perímetro de Cinta em função do sexo e da faixa etária.

4.5. RELAÇÃO PC/ PA

Verificou-se que em média a razão perímetro de cinta/perímetro de anca é 0,90 (0,10), sendo que nas mulheres a média se situou nos 0,85 (0,08), a maior percentagem encontrou-se na faixa >65 anos (26,19%). Nos homens a média foi 0,97 (0,08) verificando-se iguais percentagens (10,34%) nas faixas <40, 40-50 e 60-65 anos (Gráfico 5). As percentagens individuais dentro dos sexos foram 78,6% nos homens e 44,8% nas mulheres.

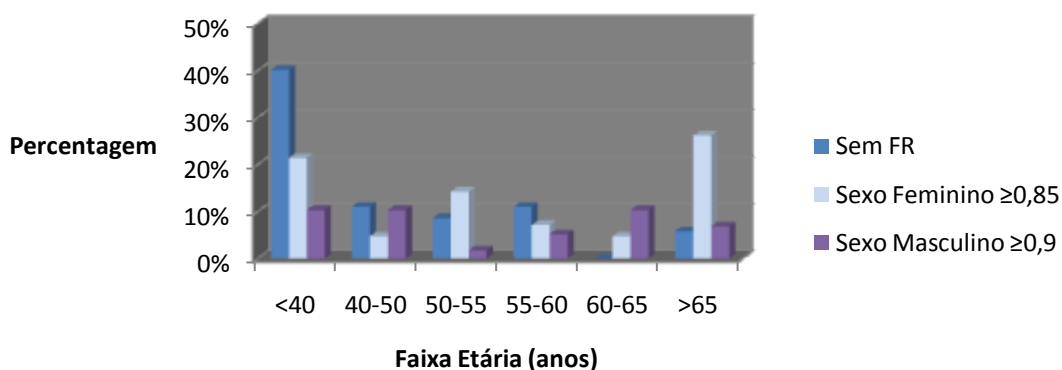


Gráfico 5: Distribuição da amostra de acordo com a Obesidade Central em função do sexo e da faixa etária.

4.6. HISTÓRIA FAMILIAR DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES PREMATURAS

Em 29% da amostra existia história familiar de DCV prematura (Gráfico 6), sendo que 31% pertenciam ao sexo feminino e 26,2% ao sexo masculino.

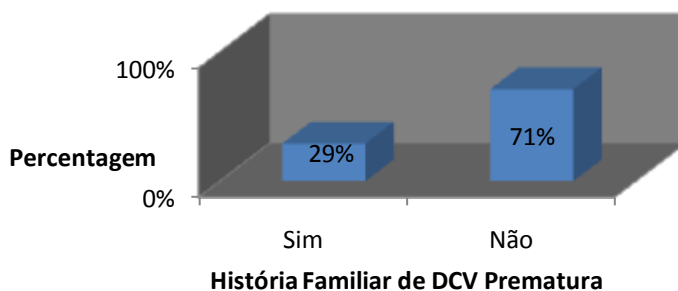


Gráfico 6: Distribuição da amostra de acordo com a história familiar de DCV prematura.

4.7. TENSÃO ARTERIAL

Da amostra, 43% possuía valores de tensão arterial normal, 31% normal alto, 18% situou-se no estágio I de hipertensão e os restantes 8% encontram-se com hipertensão estadio II. No sexo feminino 31% apresentava valores de tensão arterial normais, 13% normal alto, 9% hipertensão estadio I e 5% hipertensão estadio II. Relativamente ao sexo masculino verificou-se que 12% apresentava tensão arterial normal, 18% normal alta, 9% hipertensão estadio I e 3% hipertensão estadio II (Gráfico 7).

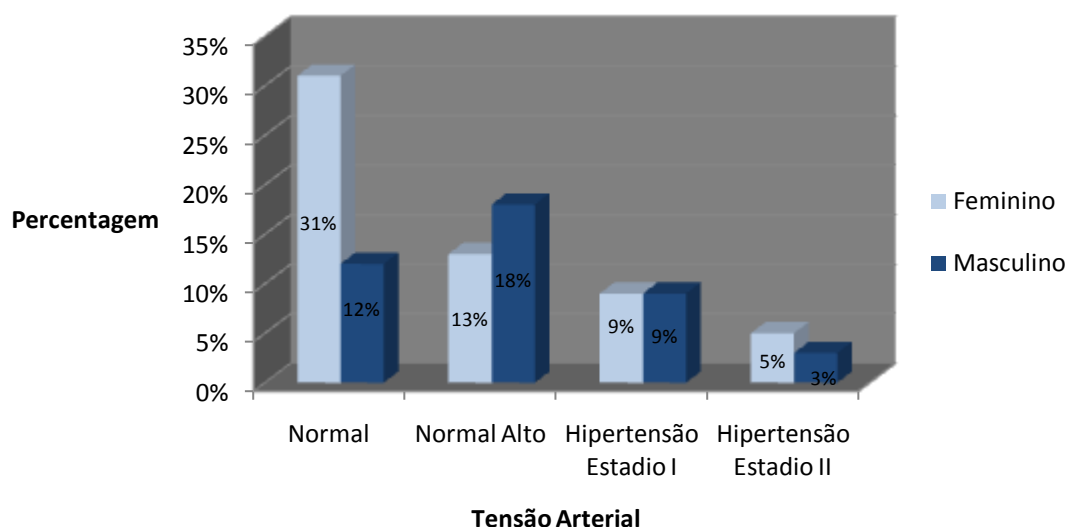


Gráfico 7: distribuição da amostra segundo a pressão arterial em função do sexo.

Verificou-se na amostra estudada, que 26% dos inquiridos tinham HTA, dos quais 3% se encontravam na faixa etária <40 anos, 4% na faixa dos 40-50 anos, 2% dos indivíduos na faixa dos 50-55 anos, 6% dos indivíduos se situavam na faixa 55-60 anos, 4% na faixa 60-65 anos e na faixa > 65 anos encontraram-se 7% dos indivíduos que apresentavam HTA (Gráfico 8).

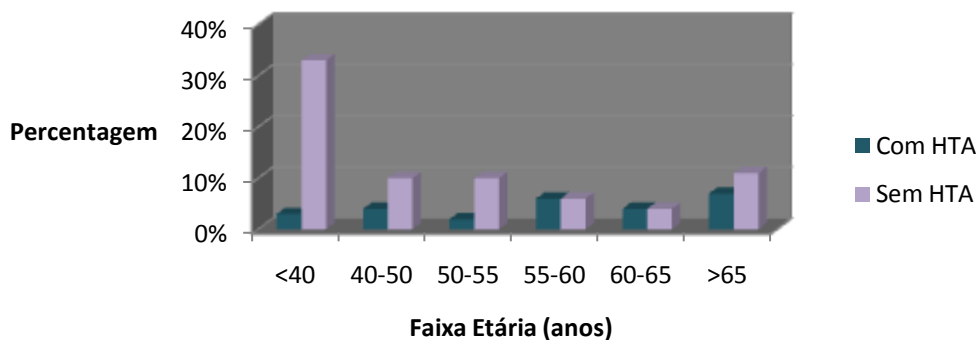


Gráfico 8: Distribuição da HTA em função da faixa etária.

4.8. COLESTEROL TOTAL

Relativamente ao colesterol total constataram-se níveis normais (inferiores a 200mg/dl) em 72% da amostra e em 28% da amostra encontraram-se níveis elevados (iguais ou superiores a 200mg/dl). O sexo feminino apresentou valores elevados em 17% dos casos, e no sexo masculino valores altos aconteceram em 11% do total da amostra. Foi na faixa etária <40 anos que se obtiveram quer a maior percentagem de valores de CT normal quer de CT alto (29%, 7% respectivamente) (Gráfico 9).

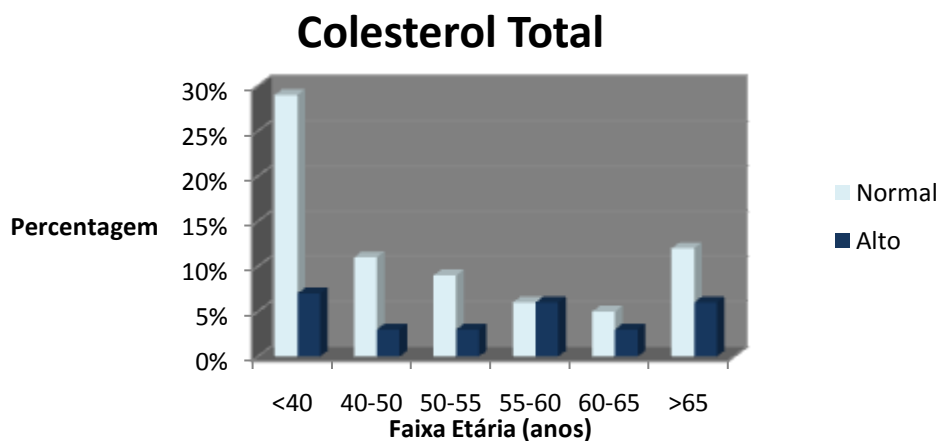


Gráfico 9: Distribuição da amostra segundo o colesterol total em função da faixa etária.

4.9. GLICEMIA

Em relação à glicemia 72% da amostra eram indivíduos sem alterações da glicemia em jejum, valores inferiores a 110mg/dl, encontrando-se na faixa <40 anos a maior percentagem (29%). Dezoito por cento eram indivíduos com anomalia da glicemia

em jejum com valores entre 110 e 126mg/dL (110mg/dl inclusive), sendo na faixa >65 anos que se encontrou maior percentagem (7%) e 10% eram indivíduos diabéticos com valores iguais ou superiores a 126mg/dl, situavam-se na faixa 60-65 anos (3%) (Gráfico 10)

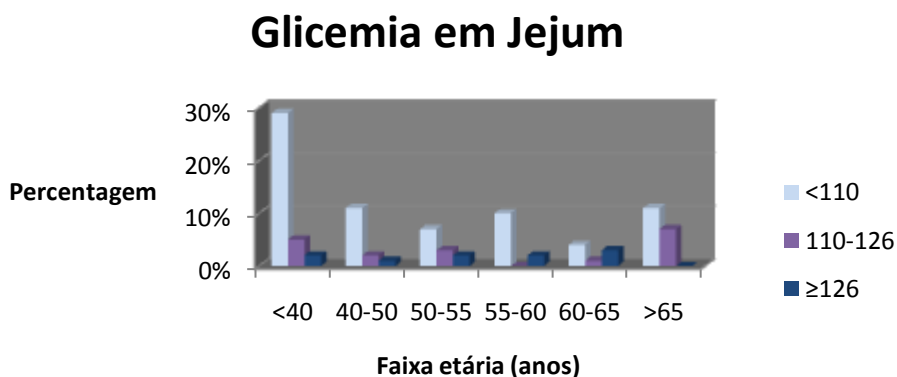


Gráfico 10: Distribuição da amostra de acordo com os valores de glicemia em jejum em função da faixa etária.

4.10. EXERCÍCIO FÍSICO

No que se refere à prática de exercício físico, 47% da amostra respondeu afirmativamente, enquanto 53% admitiu que não praticava qualquer exercício físico. Em termos de frequência semanal dos indivíduos que afirmaram a prática de exercício físico, 65,1% proferiu que essa prática acontecia três a cinco vezes, 18,6% admitiu uma prática igual ou superior a seis vezes por semana e identificaram-se 16,3% que afirmaram uma prática inferior a três vezes. No que concerne ao tempo decorrido em cada sessão, 58,1% dos indivíduos praticantes assumiu que essa prática era igual ou superior a trinta minutos diários e 41,9% admitiu que a duração do exercício era inferior a trinta minutos. Quando se avaliou o tipo de exercício físico a distribuição foi uniforme para a actividade física moderada-intensa e para a actividade física vigorosa com 34,9% de respostas e a actividade física ligeira era praticada por 30,2% dos indivíduos.

4.11. TABACO

No que concerne a hábitos tabágicos identificaram-se 26% de fumadores e 74% de não fumadores, na mesma faixa etária coexistiam as maiores percentagens quer de

fumadores (14%) quer de não fumadores (22%). Em todas as faixas etárias a prevalência de fumadores é sempre inferior à de não fumadores. Na faixa etária 55-60 anos verificou-se uma percentagem nula de fumadores (Gráfico 11).

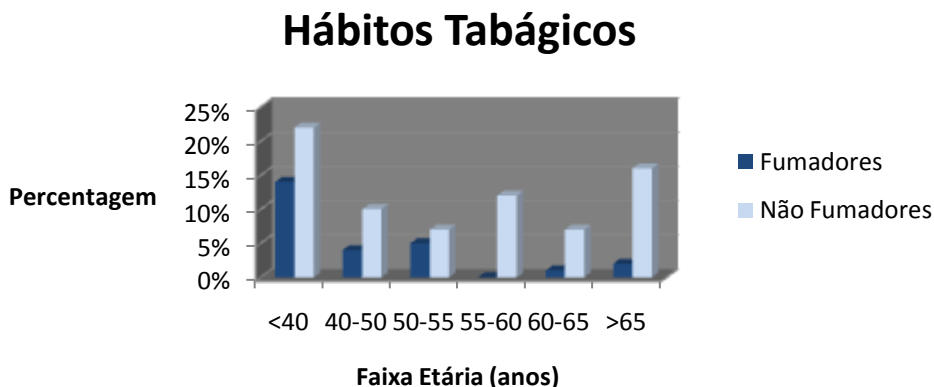


Gráfico 11: Distribuição da amostra segundo os hábitos tabágicos em função da faixa etária.

4.12. **ÁLCOOL**

Na amostra, 62% dos indivíduos respondeu afirmativamente quanto ao consumo de bebidas alcoólicas, enquanto 38% assumiu não ingerir bebidas alcoólicas. Foi na faixa etária <40 anos que se encontrou o maior número de indivíduos com e sem ingestão de álcool (26%, 10%, respectivamente) (Gráfico 12). Em relação aos indivíduos consumidores (Tabela 6), 33,9% declararam consumo diário e 66,1% afirmaram que o consumo esporádico. No que concerne ao tipo e à quantidade de álcool ingerido identificou-se nos homens um maior predomínio na ingestão de mais de dois copos pequenos de vinho (48,4%), seguido de mais de três copos de fino/imperial (22,6%). O grupo que se seguiu foi os que consumiam menos ou dois copos de vinho pequenos e mais de 1/3 de copo de bebidas destiladas com igual percentagem (9,7%). Os grupos que consumiam menos ou 1/3 de copo de bebidas destiladas e menos ou 3 copos de fino/imperial foram os que possuíam menores percentagens (6,5% e 3,2%) respectivamente. Nas mulheres o consumo era predominantemente de mais de um copo pequeno de vinho (38,7%), de seguida o consumo igual ou inferior a um copo pequeno de vinho (29%), posteriormente o grupo com ingestão superior a dois copos de fino/imperial (22,6%) e, por fim um consumo superior a 1/5 de copo de bebidas destiladas (9,7%).

Consumo de álcool

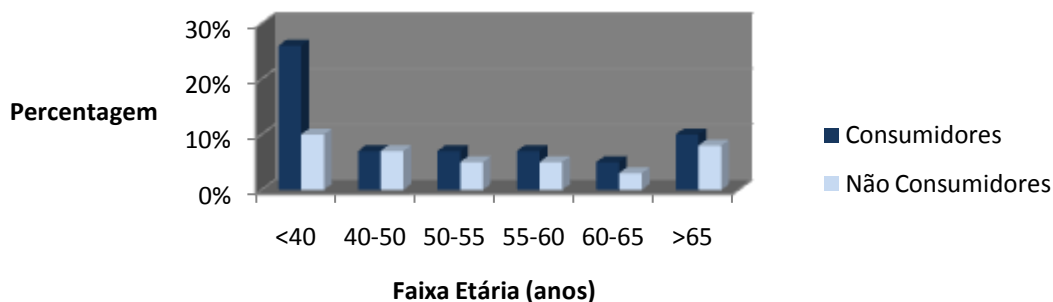


Gráfico 12: Distribuição do consumo de álcool em função da faixa etária.

Tabela 6: Frequência da ingestão inadequada em função do sexo.

Bebidas Ingeridas (p/62%)	Ingestão superior à admissível/dia	
	Homens	Mulheres
Cerveja	22,6%	22,6%
Vinho	48,4%	38,7%
Bebidas destiladas	9,7%	9,7%

4.13. FREQUÊNCIA E HÁBITOS ALIMENTARES

No que respeita ao número de refeições diárias a maioria da amostra 41% assumiu que fazia quatro refeições, de seguida 28% consumia três refeições, 17% da população assumiu que fazia cinco refeições, os que consumiam seis refeições representaram 10% da amostra e, por fim os indivíduos que faziam apenas duas refeições com 4% dos resultados.

Do total da amostra, 45% bebia entre 1,5litros e 3litros de água por dia, 43% ingeria menos de 1,5litros diariamente, 9% bebia mais de 3litros diários e apenas 3% da amostra assumiu que não consumia água.

Relativamente ao consumo de cereais e tubérculos diários, a maioria da amostra ingeria entre 4 a 11 porções (66%), 23% ingeriu mais de 11 porções, 10% consumiu menos de 4 porções e 1% não consumiu nenhum alimento deste grupo alimentar.

Na ingestão diária de fruta, 52% da amostra afirmava um consumo de mais de 5 porções de fruta, 36% ingeria entre 3 a 5 porções, 9% da amostra assumiu uma ingestão inferior a 3 porções de fruta e por fim 3% da amostra não comia fruta.

O consumo diário de hortícolas caracterizou-se por valores próximos entre o grupo que consumia mais de 5 porções e o que consumia entre 3 e 5 porções, 47% e 46%, respectivamente, os que consumiam menos de 3 porções representaram 5% e apenas 3% assumiu que não consumia nenhum alimento deste grupo alimentar.

Em relação ao consumo diário de lacticínios a maioria da amostra, 66% assumiu um consumo entre 2 a 3 porções, 19% consumiam menos de 2 porções, 15% assumiam um consumo superior a 3 porções e apenas 6% da amostra admitiu que não consumia nenhum alimento deste grupo alimentar.

No que respeita ao consumo diário de leguminosas 54% da amostra assumiu um consumo entre 1 e 2 porções, 24% afirmou que não consumia nenhum alimento deste grupo e 22% admitiu um consumo de mais de 2 porções diárias.

Relativamente à ingestão diária de carne, peixe ou ovos a maior percentagem da amostra 73% consumia entre 2 a 5 porções, 12% da amostra assumiu um consumo superior a 5 porções, outros 12% admitiu um consumo inferior a 2 porções e somente 3% da amostra assumiu que não consumia.

Quanto ao consumo diário de gorduras e óleos 59% dos indivíduos afirmaram que consumiam entre 1 a 3 porções e os restantes 41% admitiram um consumo superior a 3 porções.

4.14. CHOCOLATE

Em 86% da amostra os indivíduos assumiram consumo de chocolate e os restantes 14% afirmaram que não consumiam chocolate.

Da amostra, 52,3% consumia chocolate negro, 38,4% consumia chocolate de leite e apenas 9,3% consumia chocolate branco.

No que concerne à frequência de consumo de chocolate, a maioria da amostra assumiu um consumo semanal de 47,7%, um consumo mensal apareceu numa menor percentagem, 24,4%, o consumo semanal apareceu com menor relevância, 18,6% e por fim o consumo raro verificou-se em 9,3%.

4.15. DISTRIBUIÇÃO DOS INDIVÍDUOS EM FUNÇÃO DOS FR MODIFICÁVEIS

Após a análise estatística dos dados recolhidos através da aplicação dos questionários pôde identificar-se o número de indivíduos com FRCV relativamente a cada FR modificável (Tabela 7), tendo em conta que um mesmo indivíduo podia apresentar mais do que um FR. Neste sentido apurou-se que o FR modificável predominante na amostra foi a razão PC/PA, estando presente em 59 indivíduos. Por outro lado verificou-se que a DM constituiu o FR modificável menos observado (n=10). No que concerne à HTA e ao tabagismo constatou-se que o número de indivíduos que partilham estes FR é igual (n=26). No que diz respeito aos outros FR modificáveis estudados observou-se que o IMC superior ao recomendado existia em 58 indivíduos, o perímetro cinto superior aos valores recomendados estava presente em 46 indivíduos, a hipercolesterolemia estava presente em 28 indivíduos e verificou-se ainda que 57 indivíduos apresentavam hábitos de vida sedentários.

Tabela 7: Caracterização do nº de refeições inadequadas e nº total de grupos com ingestão adequada da NRA na amostra (n=100).

FACTOR ES DE RISCO MODIFI CÁVEIS		Nº DE INDIVÍDUOS COM FR	Nº DE REFEIÇÕES INADEQUADAS (%)		Nº TOTAL DE GRUPOS DA NRA COM INGESTÃO ADEQUADA (MÉDIA)	
			Indivíduos sem FR	Indivíduos com FR	Indivíduos sem FR	Indivíduos com FR
		IMC \geq 25	58	69%	75,9%	3,40
Perímetro cinto \geq 102 ♂ e \geq 88 ♀	46	72,2%	73,9%	3,54	3,76	
Obesidade Central (PC/PA \geq 0,95 ♂ e \geq 0,80 ♀)	59	61,0%	81,4%	3,32	3,86	
HTA	26	70,3%	80,8%	3,55	3,88	
Hipercolesterolemi a	28	70,8%	78,6%	3,71	3,46	
Diabetes	10	77,8%	30,0%	3,59	4,10	
Sedentarismo	57	69,8%	75,4%	3,77	3,54	
Tabagismo	26	71,6%	76,9%	3,62	3,69	

4.16. RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE REFEIÇÕES INADEQUADAS E OS FR MODIFICÁVEIS

No que diz respeito ao número de refeições diárias recomendadas pela OMS apurou-se que os indivíduos com FRCV foram, no geral, os menos cumpridores destas normas, com excepção do grupo de indivíduos com DM, em que apenas 30% não

cumpria os padrões estabelecidos (Tabela 7). Observou-se que os indivíduos menos cumpridores do número de refeições diárias recomendadas eram os que apresentavam níveis de obesidade central superiores aos recomendados (81,4%), seguidos do grupo que apresentava HTA (80,8%). O grupo relativo ao FR hipercolesterolemia apresentava uma percentagem de indivíduos não cumpridores de 78,6%, o grupo que possuía um IMC inadequado apresentava uma percentagem de 75,9%, os indivíduos sedentários apresentavam 75,4% de incumprimento e por fim 73,9% dos indivíduos com um perímetro de cinta superior ao recomendado não ingeriam o número de refeições diárias adequadas.

4.17. RELAÇÃO DA INGESTÃO ADEQUADA DOS GRUPOS DA NRA COM OS FR MODIFICÁVEIS

A ingestão adequada dos grupos da NRA foi analisada estatisticamente e apurou-se que, na generalidade os indivíduos que apresentavam FR modificáveis consumiam em média, alimentos pertencentes a mais de metade dos grupos da NRA como se pode observar na Tabela 7. A única excepção encontrava-se ao nível dos indivíduos que sofriam de hipercolesterolemia, que em média consumiam apenas alimentos de 3-4 dos grupos. O grupo com um consumo mais adequado foi o dos Diabéticos que em média ingeriu alimentos de pelo menos 4 grupos da NRA ($\bar{x}= 4,10$) (3,17). O grupo dos fumadores foi o que consumiu em média alimentos referentes aos diferentes grupos em menor número ($\bar{x}= 3,69$) (1,087). Relativamente aos outros FR modificáveis estudados observou-se que os indivíduos com IMC não recomendado consumiam em média alimentos de 3,81 (1,407) grupos, os indivíduos com perímetro cinta superior ao aconselhado ingeriam em média alimentos de 3,76 (1,401) grupos da NRA, relativamente aos indivíduos com obesidade central aumentada a ingestão era em média de 3,86 (1,279) grupos, os indivíduos com o FR HTA ingeriam em média alimentos de 3,88 (1,336) grupos, por fim os indivíduos sedentários que ingeriam em média alimentos de 3,54 (1,536) grupos da NRA.

No que concerne aos indivíduos que na generalidade não apresentavam factores de risco modificáveis verificou-se estatisticamente que os indivíduos com perímetro cinta adequado e que realizam actividade desportiva apresentavam em média valores iguais para o consumo de alimentos dos vários grupos da NRA. Em ambos verificou-se

que os indivíduos pertencentes a ambos os grupos consumiam alimentos de pelo menos 3 dos grupos. Neste sentido apurou-se que o grupo de indivíduos com níveis de colesterol adequados era aquele em que a média do consumo dos vários grupos da NRA é maior, sendo neste a média de 3,71 (1,496). Por outro lado o consumo em menor variedade encontrava-se no grupo em que os níveis de obesidade central são superiores aos recomendados ($\bar{x}=3,32$) (1,474). Constatou-se ainda que os indivíduos com um IMC adequado consumiam alimentos numa média de 3,4 (1,326) dos vários grupos da NRA; os indivíduos com valores de tensão arterial normais apresentavam uma média de consumo de 3,55 (1,396); os não diabéticos apresentavam uma média de 3,59 (1,381) e, por fim, os não fumadores consumiam alimentos de 3,62 (1,478) dos grupos da NRA.

4.18. CRUZAMENTO DE FACTORES DE RISCO MODIFICÁVEIS COM HÁBITOS ALIMENTARES

Relativamente ao factor de risco Excesso de Peso/Obesidade avaliado pelos diferentes métodos, verificou-se que houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo de indivíduos com $IMC \geq 25$ e o consumo de Cereais e derivados, tubérculos ($p=0,044$). No que diz respeito ao cruzamento entre o grupo de indivíduos com razão PC/PA e o número de refeições também se encontraram resultados estatísticos significativos ($p=0,024$) dados verificados na Tabela 8.

No que concerne ao grupo de indivíduos com ou sem DM, verificou-se diferença estatisticamente significativa relativo à ingestão de álcool ($p_{Fisher}=0,001$) e ao número de refeições ($p_{Fisher}=0,004$).

Obteve-se também uma diferença estatisticamente significativa entre o grupo de fumadores e não fumadores, no que respeita ao consumo de álcool ($p=0,000$), ingestão de porções do grupo Cereais e derivados, tubérculos ($p=0,045$) e do grupo carnes, pescados e ovos ($p=0,040$).

Tabela 8: Cruzamento de Factores de Risco modificáveis com hábitos alimentares.

FACTORES DE RISCO MODIFICÁVEIS	HÁBITOS ALIMENTARES										
		Ingestão de álcool	Nº de refeições	Ingestão de água	Fruta	Cereais e derivado, tubérculos	Hortícolas	Lactínios	Carnes, pescado e ovos	Leguminosas	Gorduras e óleos
	IMC \geq 25	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p=0,044*	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Perímetro cinto \geq 102 ♂ e \geq 88 ♀	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Obesidade Central (PC/PA \geq 0,95 ♂ e \geq 0,80 ♀)	p>0,05	p=0,024*	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	HTA	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Hipercolesterolemia	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	DM	P=0,001*	P=0,004*	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05
	Sedentarismo	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Tabagismo	p=0,000*	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p=0,045*	p>0,05	p>0,05	p=0,040*	p>0,05	p>0,05

*p<0,05

Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa (p=0,018) entre o consumo de chocolate negro nos indivíduos com e sem HTA, tal como se pode observar na Tabela 9.

Tabela 9: Cruzamento de Factores de Risco modificáveis com o chocolate.

	FACTORES DE RISCO MODIFICÁVEIS							
	IMC \geq 25	Perímetro cinto \geq 102 ♂ e \geq 88 ♀	Obesidade Central (PC/PA \geq 0,95 ♂ e \geq 0,80 ♀)	HTA	Hipercolesterolemia	DM	Sedentarismo	Tabagismo
CHOCOLATE NEGRO	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p=0,018*	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05

V. DISCUSSÃO

5.1. DISCUSSÃO METODOLÓGICA

Após a apresentação exaustiva dos resultados, é importante escrutinar as possíveis causas de falácias do método, analisar as possíveis fontes de erro, através de uma cuidadosa revisão metodológica, e discutir soluções futuras.

De igual forma, contribui para o possível viés de selecção, o facto de a participação depender do consentimento dos utentes.

Por outro lado, foi utilizado um questionário original não validado, que poderá ser responsável por viés de interpretação, porém com vista a atenuar esta limitação, foi efectuado na Farmácia Melo, um pré-teste a 24 utentes, cujo preenchimento não suscitou dúvidas.

Ainda o facto de se ter avaliado a DM apenas utilizando um dos três critérios de diagnóstico, não se avaliar se o indivíduo é ou não diabético medicado e controlado, poderá justificar o reduzido número da amostra de diabéticos (n=10). Por estes mesmos critérios (critérios de diagnóstico e portador de doença medicada controlada) a população de indivíduos com dislipidemia é seguramente sob-valorizada, uma vez que só foi avaliada os níveis de colesterol total e dos que tinham hipercolesterolemia, não sabemos os indivíduos medicados e controlados. Analogamente, a população de hipertensos poderá estar subestimada.

5.2. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apesar de pertinente e aliciante, esta temática é de difícil abordagem pois ambicionou estudar factores de risco modificáveis e hábitos alimentares de forma extensa, suportada por estudos nacionais e internacionais. Contudo no nosso país, os dados epidemiológicos e os dados comportamentais válidos sobre o consumo do chocolate negro e a sua relação aos factores de risco para DCV ou DCV são escassos.

Este estudo revelou uma prevalência de excesso de peso (58%) concordante com estudos citados anteriormente, que referiam que mais de metade da população da Região Europeia, nomeadamente Portugal, tem excesso de peso. Sendo que esta

prevalência foi $\geq 50\%$ dentro dos indivíduos nas faixas 40-50 anos, 55-60 anos e 60-65 anos corroborando dados expostos no Programa Nacional Contra a Obesidade (PNCO, 2005) em que a prevalência deste FR era mais elevada na população com mais de 55 anos e alertou para a provável disseminação desta tendência para outras faixas etárias mais precoces. Por outro lado, dentro das classes de excesso de peso observou-se na pré-obesidade, obesidade Classe I e III maior prevalência nos extremos das faixas etárias em estudo demonstrando a necessidade de abordagem desta epidemia ao longo da vida para redução da prevalência, e o mais precocemente na vida do indivíduo no sentido de diminuir a incidência e as complicações inerentes a esta patologia. A avaliação antropométrica da Obesidade, através do PC e da razão PC/PA, manteve-se elevada com maior percentagem nas mulheres relativo ao PC (50%) e nos homens relativo à razão PC/PA (obesidade central) (78,6%). Estes FR foram mais prevalentes, respectivamente, nas faixas etárias para as mulheres entre 40-50 anos e > 65 anos e nos homens, equitativamente, nos <40 e >65 anos e nas faixas <40 , 40-50 e 60-65 anos. Esta variação de percentagens utilizando diferentes métodos, alerta-nos para a necessidade de uniformizar os métodos de avaliação antropométrico, para aumentar a especificidade quando se avalia a Obesidade como FR. Embora a relação entre o IMC, PC e Obesidade Central com uma alimentação adequada estar bem estabelecida em estudos científicos, nomeadamente um menor número de refeições (tendência a maior aporte calórico), excesso de consumo de gorduras (principalmente, saturadas e colesterol), menor ingestão de fibras (maior absorção do colesterol alimentar), ingestão inadequada de alimentos produtos hortícolas (DGS, 2002; Pamfilio, 2000; Mendonça, 2004), neste estudo não se encontrou diferença estatisticamente significativa, excepto na relação da Obesidade central com o número de refeições ($p=0,024$). Este dado poderá dever-se ao facto de se tratar de um estudo transversal, que tenta identificar apenas a relação da alimentação actual, não tendo em conta os hábitos alimentares retrospectivos, que poderiam ter influenciado a presença deste FR e pela existência do mesmo FR ter modificado os hábitos alimentares dessas pessoas. Contudo, verifica-se que dos indivíduos que têm $IMC \geq 25$, Perímetro cinto ≥ 102 ♂ e ≥ 88 ♀ e Obesidade Central ($PC/PA \geq 0,95$ ♂ e $\geq 0,80$ ♀), respectivamente 75,9%, 73,9% e 81,4% faz um número inferior de refeições adequadas. Estes resultados reforçam um conhecimento prévio que a obesidade não é uma desordem singular, e sim um grupo heterogéneo de condições com múltiplas causas que em última análise resultam no fenótipo de obesidade (Pamfilio, 2000). O facto de se ter encontrado diferença estatisticamente significativa

($p=0,044$) com a ingestão adequada de cereais e derivados e tubérculos, no sentido em que o grupo de indivíduos com $IMC \geq 25$ ingeria maioritariamente o número de porções adequadas relativamente aos indivíduos com IMC normal, sendo este grupo da NRA uma fonte calórica importante, poderá ter sido auto-subavaliada pelos indivíduos com excesso de peso, uma vez que se trata de um estudo não objectivável.

A prevalência da amostra com HTA situa-se nos 26%, valor espectável tendo em conta os resultados SPH (40%) e do INE (20%) (Quitério, 2008; SPH, 2007; INE, 2007). O facto de no estudo não se ter verificado uma relação linear do aumento da HTA com a faixa etária poderá ter-se devido à existência da HTA essencial e HTA secundária. Por um lado estes valores podiam ainda, estar sobrevalorizados por, analogamente ao que acontece nos consultórios médicos, efeito da Bata Branca, inversamente poderá estar diminuído por não englobar os hipertensos medicados controlados e os indivíduos com hipertensão mascarada. Para contornar este viés esta avaliação deveria ter sido efectuada com Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial (MAPA) (Nobre, 2008). Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os hábitos alimentares e a HTA, à excepção do chocolate negro. Apesar de conhecida a relação entre o consumo excessivo de gorduras e a HTA (DGS, 2000), esta ausência de relação poderá ter-se devido ao facto de não ter sido avaliado e quantificado o consumo de sal. Verificou-se que dentro dos indivíduos não hipertensos o não consumo de chocolate negro é significativamente maior, paradoxalmente ao esperado tendo em conta estudos recentes que demonstram efeito cardioprotector deste tipo de chocolate, impacto superior ao placebo na redução da pressão arterial sistólica e diastólica e redução da mortalidade (Ried, 2010; Heiss, 2010; Corti, 2009). Contudo existem estudos onde não foi possível estabelecer uma associação entre chocolate negro e diminuição da HTA (Ried, 2009), sendo necessários para conclusões mais sustentadas futuros estudos observacionais e experimentais das necessidades e benefícios dos polifenóis do cacau.

Detectaram-se valores de CT superiores ou iguais a 200mg/dl, inferiores à prevalência de uma meta-análise efectuada em Portugal (47-75%), que tem vindo a aumentar durante os últimos anos (Costa, 2003). À semelhança da HTA, este FR não teve uma relação linear com a idade podendo justificar-se pela etiologia da hipercolesterolemia poder ter carácter hereditário. A associação entre

hipercolesterolemia, e dislipidemia no geral, com uma diminuição do número de refeições (maior aporte calórico) uma alimentação rica em gorduras saturadas e colesterol, mas pobre em frutas, hortícolas e legumes é sobejamente conhecido (DGS, 2002; WHO, 2003). Contudo não verificou neste estudo. Simultaneamente, o consumo adequado de alimentos ricos em ácidos gordos ómega-3 (Leite, ovos, óleos e margarinas, pão, e peixe, entre outros) tem efeito cardioprotector (WHO, 2007). Salienta-se, contudo, o facto de neste estudo, os indivíduos com hipercolesterolemia tinham um número de refeições inadequadas (78,6%) superiores e elevadas e o número de grupos da NRA com ingestão de porções recomendadas inferiores e baixas, relativamente ao grupo que não apresentava hipercolesterolemia. Outro dado em que não se comprovou uma relação causal neste estudo, mas referido em mais que um estudo internacional é a relação entre o consumo de chocolate negro e a melhoria do perfil lipídico (Corti, 2009; Heiss, 2010).

A prevalência de AGJ (18%) e de DM (10%) encontrada no estudo é concordante com estudos epidemiológicos sobre estas patologias a nível nacional (SPD, 2009), tendo sido mais prevalente respectivamente nos indivíduos >65 anos e entre 60-65 anos. Estes dados corroboram a necessidade de rastreio em idades > 45 anos (APMCG, 2006), tendo em conta que um diabético, quando se fala de DM tipo 2, foi previamente um pré-diabético. Neste estudo, observou-se que o número de refeições inadequadas foi significativamente menor para os indivíduos diabéticos ($p_{\text{Fisher}} < 0,05$), sendo este grupo mais cumpridor das porções dos 7 grupos da NRA. Embora a amostra seja pequena ($n=10$) poderá significar que as intervenções a nível de educação alimentar no doente diabético implementadas pelos diferentes Serviços de Saúde têm tido impacto benéfico para estes doentes, realçando o importante pilar de tratamento que é a alimentação. Estas recomendações passam por um número de refeições entre 5-6/dia, ingestão em cada refeição de alimentos farináceos em quantidade moderada, consumo de alimentos hortofrutícolas diariamente, evitar açúcares de absorção rápida, para além dos princípios para uma alimentação saudável (APMCG, 2009). Apesar de não se ter estabelecido relação causal entre os indivíduos não diabéticos e a adequada ingestão de porções do grupo das frutas e hortícolas, sabe-se que a ingestão adequada de frutas e hortícolas é um factor protector para o desenvolvimento de DM (DGS, 2002). Recentemente, comprovou-se o efeito benéfico do chocolate negro no aumento da sensibilidade à insulina, diminuindo assim a resistência à mesma com optimização dos valores

glicémicos, contudo não foi possível estabelecer relação esta relação causal (Corti, 2009; Heiss, 2010).

De acordo com o PNS (2004/2010), Portugal apresenta uma taxa de prevalência bastante elevada, ocupando na UE os lugares cimeiros de inactividade física, 75% da população jovem e adulta apresenta hábitos rotineiros sedentários para a ocupação dos tempos livres. A amostra estudada encontrou-se em concordância com os dados pois 53% dos inquiridos admitiu não praticar nenhum tipo de exercício físico. Segundo a DECO/PROTESTE (Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor, 2006) num estudo a 3 mil indivíduos, simultaneamente com o sedentarismo, os portugueses tinham uma alimentação pouco equilibrada, pois não só abusam no consumo de Gorduras e Óleos e no Álcool, como descuram os Produtos Hortícolas e a Fruta, sendo que 85% dos mesmos refere que pouco sabe sobre “alimentação saudável”. Um desconhecimento igualmente relevante verificou-se na amostra do presente estudo (aquando da aplicação dos questionário), quando esta foi confrontada com as porções referenciadas na NRA. Devido à diminuída homogeneidade da amostra não se verificaram diferenças com relevância estatística entre a alimentação praticada e o sedentarismo.

Segundo o *Nacional Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism* (Instituto Nacional sobre o abuso de álcool e alcoolismo, NIAAA, 1998) os consumidores de álcool são também consumidores de tabaco. Encontrou-se na população consumidora de ambas as substâncias uma relação de 80 a 95% dos casos afirmando que os consumidores de álcool possuem ainda uma maior tendência a se tornarem fumadores do que o contrário. Segundo o mesmo instituto a co-ocorrência deste consumo pode ser explicada por um postulado que recai em 2 categorias, a gratificante e a adversa; sendo a primeira relacionada com o aumento do desejo dos efeitos do outro, e a segunda, pelo contrário diminuir os efeitos desagradáveis e ou tóxicos da outra substância, estando estas associadas ou ao reforço ou á tolerância dessas substâncias. Evidenciaram uma terceira opção referente ao facto de uma das substâncias alterar o metabolismo da outra, afectando a sua distribuição ou absorção no organismo. No presente estudo apesar de apenas 26% da amostra ser fumadora e a maioria encontrar-se nas idades < 40 anos, o que corrobora quer a percentagem de fumadores portugueses (19,6%) quer a sua distribuição etária, predominante entre os 35 e 44 anos num estudo do INE, estas duas

substâncias também apareceram fortemente correlacionadas dado que todos os fumadores eram igualmente consumidores de álcool.

Neste estudo, a maioria da amostra (62%) consumia álcool concordante com as elevadas taxas de consumo etílico no nosso País (Mello, 2001) e destes, 47% tinham uma ingestão inadequada de álcool. Torna-se, assim, importante explorar em futuros estudos o porquê de um consumo elevado de álcool em Portugal, uma vez que este factor poderá ser benéfico na redução de risco CV quando consumido entre 1-3 unidades (1 unidade equivale a 150ml de vinho, 250ml de cerveja e 30-50ml de bebidas destiladas) nos homens e metade da dose para as mulheres (WHO, 2007). Por outro lado, o consumo de vinho nesta amostra apresenta-se para ambos os sexos como o tipo de bebida mais consumida, não tendo sido avaliada se deste, existe um consumo preferencial de vinho tinto. O reconhecimento deste consumo teria sido importante, pois um estudo de revisão recente demonstra que o vinho tinto em doses adequadas como factor alimentar individual na redução do risco CV (Rimbach, 2009).

Dados deveras preocupantes neste estudo, são relativos ao reduzido número de refeições e o consumo em média de porções adequadas em apenas 3,64 dos 7 grupos da NRA. Esta dieta alimentar desequilibrada, foi verificada na população portuguesa num estudo do INE, com uma alimentação deficiente em frutos, hortícolas e leguminosas secas e rica em gorduras e proteínas (INE, 2004). Como supra-citado uma alimentação adequada versus alimentação inadequada, nomeadamente no que concerne ao consumo de sal, gordura e açúcar, vegetais, frutas, peixe e leite, está relacionada respectivamente com a diminuição ou constituição de FRCV (Dislipidemias, DM, HTA e Obesidade) (Riquet, 2002; Castro, 2004; DGS, 2007; WHO, 2007).

Por fim, o número médio de FRCV modificáveis na amostra foi de 2,37, de 6 avaliados, revelando a interligação destas doenças e a potenciação para um risco aumentado de vir a desenvolver DCV. Tendo em conta a faixa etária abrangida neste estudo, novos estudos deverão averiguar de forma mais exaustiva a prevalência dos FRCV em grupos etários restritos, de forma a desenvolver estratégias preventivas adequadas à idade, como preconiza o Plano Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardiovasculares.

VI. CONCLUSÃO

As DCV representam um sério problema de Saúde Pública, que se desenvolvem ao longo da idade com aparecimento sintomático na meia-idade. Esta janela etária silenciosa, predispõe à desvalorização da prevenção e controlo dos FRCV.

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

Como agravante, verificou-se nas últimas décadas um aumento da prevalência dos FRCV, a deterioração dos hábitos alimentares e o desvirtuamento da alimentação tradicional mediterrânea em Portugal com consequente incremento das DCV e mortalidade, morbidade e invalidez associados (DGS, 2007).

A alimentação inadequada não só se deve ao desconhecimento das necessidades dietéticas da população, evidentes na realização dos questionários deste estudo, como da mudança dos produtos alimentares industrializados e muitas vezes mal rotulados com informação nutricional. Também o aumento do grau de exigência tanto a nível laboral como pessoal, contextualizado neste período de recessão económica, prejudica o tempo dispendido necessário para a confecção da comida e adequada refeição.

O chocolate negro demonstra propriedades benéficas no aparelho circulatório, contudo ainda permanece inconclusivo como factor cardioprotector individual.

Segundo o presente estudo, numa amostra com uma média de idades de 48,07 anos, detectaram-se elevadas prevalências dos seguintes FRCV, descritos por ordem decrescente: Obesidade (IMC 58%, Perímetro cinta 46%, PC/PA 59%), independentemente da medida antropométrica utilizada; Sedentarismo (53%), hipercolesterolemia (28%), Tabagismo (26%), HTA (26%) e DM (10%).

Maioritariamente o número de refeições foi insuficiente (86%) e os indivíduos ingeriram em média 3,64 (1,382) grupos da NRA cumprindo as porções recomendadas. O consumo de álcool observou-se em 62% dos indivíduos, dentro dos quais 47% tinham

uma ingestão inadequada de bebidas etílicas. O consumo de chocolate negro observou-se em 52,3% dos indivíduos que comem chocolate.

Do cruzamento de dados apuraram-se relevância estatisticamente significativa entre as seguintes variáveis: $IMC \geq 25$ e uma maior ingestão dos alimentos do grupo de cereais e derivados, tubérculos; Obesidade Central e um menor número de refeições; maior consumo inadequado de bebidas alcoólicas e o tabagismo; hábitos alimentares e consumo de álcool nos diabéticos serem mais saudáveis do que nos indivíduos não diabéticos.

Assim, como limitação deste estudo, desde já se aponta o tamanho e tipo de amostra, uma vez que, por ser de conveniência, não permite a extrapolação dos resultados para a população em estudo.

O facto de se tratar de um estudo transversal, não permite estabelecer relações de causa e efeito nas associações encontradas, para tal seria necessário um estudo longitudinal, retrospectivo.

Nos últimos anos, a evidência científica, tem demonstrado que muitas das atitudes dos profissionais de saúde são determinantes para o sucesso de uma efectiva prevenção cardiovascular. O papel do farmacêutico nestas patologias ultrapassa a abordagem farmacológica e a sua monitorização, devendo o farmacêutico de forma oportuna e assertiva contribuir para uma prevenção primária, secundária e terciária das DCV.

VII. BIBLIOGRAFIA

Allen, R., et al (2008). Daily consumption of a dark chocolate containing flavanols and added sterol esters affects cardiovascular risk factors in a normotensive population with elevated cholesterol. 138(4). pp.725-31

Amarengo, P., Labreuche, J., Lavallee, P., et al. (2004) *Statins in stroke prevention and carotid atherosclerosis: Systematic review and up-to-date meta-analysis*. pp. 2902-2909.

Ambrose, J., Barua, R. (2004) *The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: an update*. J Am Coll Cardiol. pp. 1731–1737.

Andersen, R. (2003) *Obesity: Aetiology, Assessment Treatment and Prevention*; Champaign, Humam Kisetics.

Associação Portuguesa de Nutricionistas [Em linha]. Disponível em <<http://www.apn.org.pt>> [Consultado em 15/12/2010]

Bourbon, M. (2008). *Factores Genéticos e a Doença Cardiovascular*. Rev Port Cardiol. Vol. 27.

Burell, G; Granlund, B. (2002). *Women`s Hearts Need Special Treatment; Int J Behav Med*. Vol.9,nº3,pp. 228-242.

Candeias, V., Nunes, E., Morais, C., Cabral, M., Silva, P. (2005). *Princípios para uma Alimentação saudável*. Lisboa. Direcção Geral da Saúde.

Cardoso (2000). *An Evaluation of the Impact of Cardiovascular Disease Prevention in Portugal (1980-1996);A longitudinal Gompertzian analysis of mortality*. Rev. Port Cardiol.Vol.19,nº3,pp. 333-34

Carrageta, M. (2010). *Como ter um Coração Saudável*. Lisboa, Âncora Editora

Castro,L. , et al., (2004) *Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos*. *Revista de Nutrição*. v.17 n.3 Campinas

Correia, M. (2007). *Risco Global e Risco Territorial na Doença – Hipertensão Arterial e Doença Vascular Cerebral: a visão do neurologista , Factores de risco*, Nº6, pp. 58-62.

Corti, R, et al. (2009). *Cocoa and Cardiovascular health*. *Circulation- Journal of AHA*.

Costa, J., et al., (2003) *Incidência e Prevalência da Hipercolesterolemia em Portugal: Uma Revisão Sistemática da Literatura. Parte I*. Rev Port Cardiol; 22 (4). pp. 569-57

DECO (2006) *Excessos na alimentação e Sedentarismo:3mil Portugueses á mesa*. PRO TESTE Nº272, pp 22 a 26.

Direcção-Geral da Saúde, (2004). *Plano Nacional de Saúde 2004-2010*. Ministério da Saúde. [Em linha]. Disponível em <<http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/capa.html>> [Consultado em 15/12/2010]

Direcção-Geral da Saúde, (2006). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardiovasculares*.

Duarte, J. (2008). Alimentação, Obesidade e Diabetes, *Factores de risco*, Nº 11, pp. 66-68

Engler, M., et al (2004). *Flavonoid-rich dark chocolate improves endothelial function and increases plasma epicatechin concentrations in healthy adults*. 23(3). pp.197-204.

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Instituto do Consumidor e DGS (2003). *A Nova Rodas dos Alimentos*. Garra, Lisboa.

Faustinho, A.; Santos, R.; Herrero-Beaumont, G. (2004). *Osteoartrose: perspectivas actuais e futuras; Patient Care*. Vol.9, (93), pp.114-124.

Filho, H. (2007). O Tabagismo enquanto dependência, *Factores de risco*, Nº7, pp. 88-92.

Flegal, K., Carroll, M., Ogden, C., Johnson, C. (2002) Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *JAMA*; pp. 1723–1727

Fredrickson, P., Hurt, R., Lee, M., et al., (1995). *High dose transdermal nicotine therapy for heavy smokers: safety, tolerability and measurement of nicotine and cotinine levels*, in *Psychopharmacology*; 122. pp. 215-222.

Gaziano J., (2006). *Atlas de Factores de Risco Cardiovascular. Portuguesa* ed. Euromédice, Edições Médicas, Lda; 2006. pp. 16-26.

Gonçalves Ferreira, F., (1946). *Problemas Científicos e Sociais da Alimentação*. Biblioteca Cosmos.

Graham, I., et al. (2007). *European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint European Societies' Task Force on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice*. *Eur J Cardiol Prev Rehab* 14[Suppl 2], S1-S113.

Grundy, S., Pasternak, R., Greenland, P, Smith, S Jr., Fuster, V. (1999) *Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology*. pp. 1481–1492

Havsteen, B. (1983) Flavonoids. A class of natural products of high pharmacological potency. *Biochem Pharmacol*, 32, pp. 1141-1148.

Heiss, C.; Kelm, M., (2010) Chocolate consumption, blood pressure, and cardiovascular risk. *European Heart Journal* 32, pp. 1554-1556.

Hill, C. (1992). *Trends In Tobacco Use In Europe*; J Natl Cancer Inst Monogr.nº12,pp. 21-24.

Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. (2007). 4ª Inquérito Nacional de saúde – 2005/2006. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ine.pt>> [Consultado em 12-01-2011]

Instituto Superior Bissau Barreto Home Page [Em linha]. Disponível em <http://www.obesidade.online.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=32> [Consultado em 02-02-2011]

Jamison, D. (2006). Investing Health. In: Jamison, D., Breman, J., Measham, A., et al. *Disease Control Priorities in Developing Countries*. 2ª Edição. Washington DC. World Bank.

Julius, S., Nesbitt, S., Egan B., Weber, M., Michelson, E., Kaciroti, N., Black, H., Grimm, R Jr., Messerli, F., Oparil, S., et al. (2006) *Feasibility of treating prehypertension with an angiotensin-receptor blocker*. N Engl J Med. pp. 685–1697.

Kardia, S., Modell, S., Peyser, P. (2003) *Family-centered approaches to understanding and preventing coronary heart disease*. Am J Prev Med. pp.143-51

Kosaka. K., Noda, M., Kuzuya, T. (2005) *Prevention of type 2 diabetes by lifestyle intervention: a Japanese trial in IGT males*. Diabetes Res Clin Pract. pp. 152–162.

Kumanyika, S., Obarzanek, E., Stettler, N., Bell, R., Field, A., Fortmann, S., Franklin, B., Gillman, M., Lewis, C., Poston, W., et al. (2008) *Population-based prevention of obesity: the need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance: a scientific statement from American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Committee for Prevention (formerly the expert panel on population and prevention science)*. pp. 428–464

Kumar, V., Abbas, A. e Fausto, N (2005). *Bases Patológicas das Doenças Robbins & Cotran Patologia*. Rio de Janeiro, Elsevier.

Lewington, S., Clarke, R., Qizilbash, N., Peto, R., Collins, R. (2002) *Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies*. Lancet. pp. 1903–1913.

Liebson, P., Grandits, G., Dianzumba, S., Prineas, R., Grimm, R Jr., Neaton, J., Stamler, J. (1995) *Comparison of five antihypertensive monotherapies and placebo for change in left ventricular mass in patients receiving nutritional-hygienic therapy in the Treatment of Mild Hypertension Study (TOMHS)*. pp. 698–706.

Mafra, F., Oliveira, H. (2008). Avaliação do risco cardiovascular – metodologias e suas implicações na prática clínica. *Rev Port Clin Geral*;24, pp. 391-400

Marques Vidal, P. et al (2001). *Cardiovascular Risk Factor Levels in Portuguese Students*; Acta Cardiol.Vol.56,nº2, pp. 97-101.

Martínez-Flórez, S., González-Gallego, J., Culebra, J., Tuñón, M. (2002). Los flavonoides: propiedades y acciones antioxidantes. *Nutrición Hospitalaria*. XVII (6), pp. 271-278.

Martins, F. (2003). *Educação para a Saúde no Doente Coronário, Prevenção Secundária da Doença Coronária*; Coimbra: Serviço de Cardiologia do CHC, pp. 105-106.

Mello, M., Barrias, J., Breda, J. (2001) *Alcool e problemas ligados ao alcool em Portugal*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.dgs.pt/aaaDefault.aspx?f=3&back=1&id=7783>>. [Consultado em 13/12/2010].

Mendonça, C., Anjos, L., (2004) *Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(3). pp. 698-709

Ministério da Saúde Home Page. [Em linha]. Disponível em <<http://www.portaldasaude.pt/>> [Consultado em 02/12/2010].

Ministério da saúde, Direcção–Geral da Saúde. *Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Doenças Cardiovasculares Despacho n.º 16415/2003 (II série) – D.R. n.º 193 de 22 de Agosto*. (2003) [Em linha]. Disponível em <<http://www.dgs.pt/>> [Consultado em 21/10/10].

Neaton J, Blackburn H, Jacobs D, Kuller L, Lee DJ, Sherwin R, et al. (1992) *Serum cholesterol level and mortality findings for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial*. *Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group*. Arch Intern Med. pp. 1490-500.

Nilsson, P., Lurbe, E., Laurent, S. (2008). *The early life origins of vascular ageing and cardiovascular risk: the EVA syndrome*. J Hypertens. pp. 1049–1057.

Nobre, A., et al, (2008). *A utilização da monitorização ambulatória da pressão arterial em cuidados de saúde primários*. Rev Port Clin Geral; 24. pp. 387-90.

Observatório Nacional da Diabetes. (2009). *Diabetes: Factos e Números*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.dgs.pt/>> [Consultado em 11-01-2011].

Ortemberg, A. (2007) *Paixão pelo Chocolate*. Barcelona, Círculo de Leitores.

Pamfilio, R., et al, (2000). *Obesidade: Atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento*. Rev. Nutr., Campinas, 13(1): pp17-28.

Perdigão, C. (2009) Dia Mundial do Coração 2008. *Factores de risco*, Nº 10, pp. 34-35

Peres, W. (1994). *Radicais Livres em níveis biológicos*. Ed. Universidade Católica de Pelotas, Brasil, pp. 49-81.

Persson I, Persson K, Hägg S, Andersson R. (2011). *Effects of Cocoa Extract and Dark Chocolate on Angiotensin-converting Enzyme and Nitric Oxide in Human Endothelial Cells and Healthy Volunteers—A Nutrigenomics Perspective*. *Journal of Cardiovascular Pharmacology*. Jan; 57 (1). pp 44-50.

Poirier, P., Giles, T., Bray, G., Hong, Y., Stern, J., Pi-Sunyer, F., Eckel, R.. (2006). *Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss: an update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease from the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism*. pp. 898–918.

Póvoas, F. (2007). *O Prazer de Emagrecer*. Porto. Caderno

Preis, S. et al. (2009). Trends in All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality Among Women and Men With and Without Diabetes Mellitus in the Framingham Heart Study, 1950 to 2005, *Circulation*, 119. pp. 1728-1735.

Prior, C. (1999). *Doenças cardiovasculares: Prevalência de factores de risco*. *Cardiol. Actual*. Vol.9 nº81. pp. 2573-2589.

Programa Nacional de Combate a Obesidade (2005).[Em linha]. Disponível em <<http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i008253.pdf>>. [consultado em 13/12/2010].

Quitério, S., (2008). *Porquê a Hipertensão Arterial?* Rev Port Clin Geral;24. pp. 385-6.

Ried, K., Sullivan, T., Fakler, P., Frank, O., Stocks, N. (2010). *Does chocolate reduce blood pressure? A meta-analysis*. BMC Medicine.

Rimbach, G., et al., (2009). Polyphenols from Cocoa and Vascular Health – A Critical Review. *International Journal of Molecular Sciences*. pp. 4290-4309

Rocha, E. (2007). O Tabaco e as Doenças Cardiovasculares, *Factores de risco*, Nº 5. pp. 25-29.

Scott, M., et al, (2005). Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome. An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. [Em linha]. Disponível em <<http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/CIRCULATIONAHA.105.169404v1>> [Consultado em 11-01-2011].

Silva, G. (2006). Doença Cardiovascular na mulher – Terapêutica hormonal e protecção hormonal, *Factores de risco*, Nº2. pp. 74-78.

Silva, P., (2006). *25 Perguntas em Dislipidemias (Parte I)*. Permanyer, Portugal.

Simões, J. et al (2001). *Prevalence of Cardiovascular Risk Factor in a Rural Population Between 25 and 44 years old*; *Rev Port. Cardiol.* Vol.20 (2) . pp. 231-235.

Sociedade Portuguesa de Diabetologia (2009) *Estudo da Prevalencia da Diabetes em Portugal*.

Sorg, O. (2004). *C. R. Biologies*; 327; pp.649-662.

Staessen, J., Li, Y., Thijs, L., Wang, J. (2005) *Blood pressure reduction and cardiovascular prevention: an update including the 2003-2004 secondary prevention trials*. pp. 385–407.

Stamler, J., Wentworth, D., Neaton, J. (1986) Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings *In 356.222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT)*. JAMA.

Suk, S., Sacco, R., Boden-Albala, B., Cheun, J., Pittman, J., Elkind, M, Paik, M.. (2003). *Abdominal obesity and risk of ischemic stroke: the Northern Manhattan Stroke Study*. pp. 1586–1592.

Taubert, D., e tal (2007). *Effects of Low Habitual Cocoa Intake on Blood Pressure and Bioactive Nitric Oxide*. pp. 49-60.

The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life [Em linha]. Disponível em <http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf> [Consultado em 25/11/2010].

Turnbull, F., Neal, B., Pfeffer, M., Kostis, J., Algert, C., Woodward, M., Chalmers, J., Zanchetti, A., MacMahon, S. (2007) *Blood pressure-dependent and independent effects of agents that inhibit the renin-angiotensin system..* pp. 951–958.

WHO. The World Health Report 2002. Reducing Risk and Promoting Healthy Life. 2002

World Health Organization (2007). *Prevention of Cardiovascular Disease – guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. [Em linha]. Disponível em <http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Full%20text.pdf> [Consultado em 11/12/2010].

World Health Organization [Em linha]. Disponível em <http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/> [Consultado em 12/12/2010].

World Health Organization, (2008). *The top ten causes of death*. [Em linha]. Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310_2008.pdf> [Consultado em 10-01-2011].

Factores de risco Cardiovascular, hábitos alimentares e o consumo de chocolate em indivíduos adultos

World Health Organization, (2011), *Cardiovascular diseases* [Em linha]. Disponível em <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>> [Consultado em 03-02-2011].

World Health Organization. (2003) Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Geneva, *WHO Technical Report Series*, n.916. p.8

Yilmaz, Y., Toledo, R. (2004). *Trends in Food Science & Technology*. 15, pp. 422-433.

VIII. ANEXOS