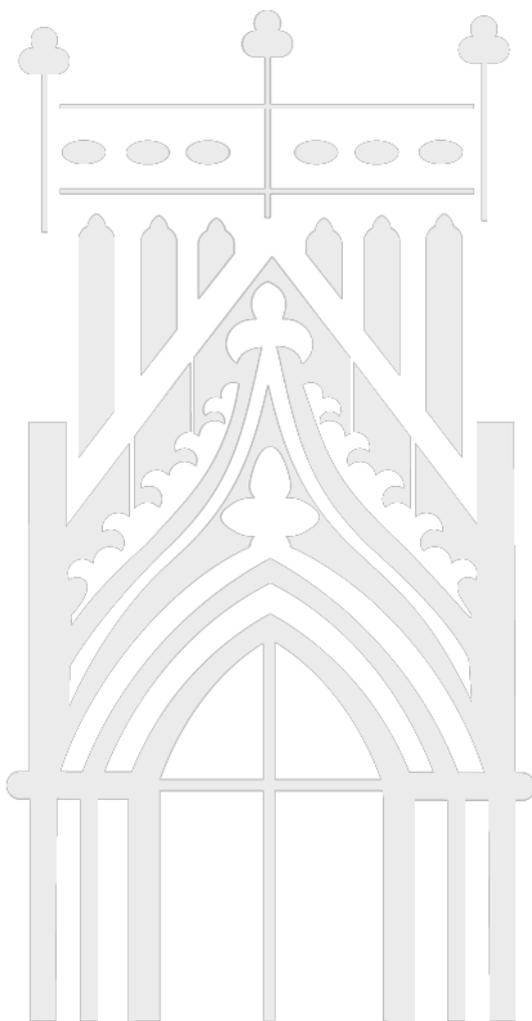


## Mestrado em Enfermagem Comunitária

### Avaliação do Risco de Diabetes Mellitus Tipo 2 na População Adulta de uma Unidade de Saúde Familiar

Jorge Manuel Ramos da Silva

fevereiro | 2018



Escola Superior  
de Saúde



**Escola Superior de Saúde**  
**Instituto Politécnico da Guarda**

**AVALIAÇÃO DO RISCO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2  
NA POPULAÇÃO ADULTA DE UMA UNIDADE DE SAÚDE FAMILIAR**

**Jorge Manuel Ramos da Silva**

**Guarda**  
**2018**



**Escola Superior de Saúde**  
**Instituto Politécnico da Guarda**

**AVALIAÇÃO DO RISCO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2  
NA POPULAÇÃO ADULTA DE UMA UNIDADE DE SAÚDE FAMILIAR**

**Dissertação para obtenção de grau de Mestre em  
Enfermagem Comunitária**

**Autor:**

Jorge Manuel Ramos da Silva

**Orientadora:**

Professora Doutora Ermelinda Maria Bernardo Goncalves Marques

**Coorientadora:**

Mestre Lúcia Amélia Fernandes Alves Marques

**Guarda**

**2018**

*“É certo que a mudança começa em cada um de nós.  
Mas compete à sociedade criar as condições para que  
escolhas saudáveis sejam escolhas fáceis de tomar”!*

José Boavida (2015)

## **ABREVIATURAS**

**cm** – centímetro

**dl** - decilitro

**fig** – figura

**mg** - miligrama

**mm** - milímetro

**mmHg** – milímetro de mercúrio

## **SIGLAS**

**ADA** - *American Diabetes Association*

**APDP** – Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal

**AVC** – Acidente Vascular Cerebral

**CSP** – Cuidados de Saúde Primários

**DGS** – Direção Geral de Saúde

**DM** – *Diabetes Mellitus*

**DM2** – *Diabetes Mellitus* Tipo 2

**FINDRISC** - *Finnish Diabetes Risk Score*

**GAD** - Glutamic Acid Decarboxylase (descarboxilase do ácido glutâmico)

**HDL** - *High Density Lipoproteins*

**HTA** – Hipertensão Arterial

**IDF** – *International Diabetes Federation*

**IMC** – Índice Massa Corporal

**LDL** – *Low Density Lipoproteins*

**LC** – Locus-de-Controlo

**OE** – Ordem dos Enfermeiros

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**OND** – Observatório Nacional da Diabetes

**OP** – Outros Poderosos

**PNPCD** – Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes

**PTGO** – Prova Tolerância à Glicose Oral

**SNS** – Serviço Nacional de Saúde

**SPD** – Sociedade Portuguesa de Diabetologia

**TA** – Tensão Arterial

**UE** – União Europeia

**ULS** – Unidade Local de Saúde

**USF** – Unidade de Saúde Familiar

## **Dedicatória**

Ao Vasco Queiroz, o meu parceiro de equipa de saúde durante vários anos, que abandonou este mundo demasiado cedo e com tanto ainda para experienciar e ensinar.

A todos os doentes diabéticos, que lutam diariamente contra uma doença potencialmente limitante.

## **Agradecimentos**

A minha gratidão à Professora Doutora Ermelinda Marques orientadora deste trabalho académico, pela orientação, disponibilidade, compreensão e sábios conselhos.

O meu apreço à Enfermeira Lúcia Marques, coorientadora deste trabalho académico, pela sua disponibilidade e sugestões pertinentes.

Agradeço a todos os meus colegas mestrandos, especialmente os que conviveram comigo como colegas de grupo.

Agradeço a todos os utentes que aceitaram participar de bom grado neste estudo.

Agradeço à minha família que esteve sempre do meu lado e que tantas vezes foram preteridos face este árduo percurso académico.

Agradeço aos meus amigos, que com a sua amizade me deram força com as suas palavras.

## INDICE FIGURAS

### Página

Figura 1 – Distribuição da prevalência de doentes diabéticos no Mundo em 2015/estimativa para 2040.....	27
Figura 2 - Estimativa do número de Diabéticos em 2040, segundo o género .....	28
Figura 3 - Prevalência de Diabetes na zona Euro (%) em 2014.....	28
Figura 4 - Prevalência de Diabetes em Portugal em 2009 .....	29
Figura 5 - Prevalência de Diabetes em Portugal em 2014 .....	29
Figura 6 - Prevalência de Diabetes em Portugal em 2015 .....	30
Figura 7 - Prevalência de Diabetes por sexo em Portugal em 2015.....	30
Figura 8 - Prevalência de Diabetes por idade em Portugal em 2015.....	31
Figura 9 – Complicações da Diabetes .....	42

## INDICE DE QUADROS

	<b>Página</b>
Quadro 1 - Classificação da Tensão Arterial.....	50
Quadro 2 - Consistência Interna das Escalas Locus-de-Controlo de Saúde e do Risco de DM2 .....	52
Quadro 3 - Caracterização sociodemográfica da amostra .....	54
Quadro 4 - Caraterização da amostra relativamente ao consumo de café e situação face ao tabaco .....	56
Quadro 5 - Caraterização da amostra relativamente ao consumo de medicação.....	57
Quadro 6 – Caraterização do Locus-de-Controlo de Saúde por dimensão e no global.....	58
Quadro 7 - Caraterização da tensão arterial da amostra.....	59
Quadro 8 - Caraterização da glicémia capilar da amostra.....	59
Quadro 9 - Caraterização da amostra relativamente às variáveis da escala de risco de DM2.....	61
Quadro 10 - Caraterização do Risco de Desenvolvimento de DM2 .....	62
Quadro 11 - Correlação entre o risco de Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2 e a idade dos participantes..	62
Quadro 12 - Comparação do risco de Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2 em função do sexo .....	63
Quadro 13 - Comparação do risco de Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2 em função do meio de residência.....	63
Quadro 14 - Comparação do risco de Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2 em função da profissão/ocupação.....	64
Quadro 15 - Comparação do risco de Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2 em função dos hábitos tabágicos.....	64
Quadro 16 - Comparação do risco de Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2 em função da tensão arterial ...	65

## RESUMO

A Diabetes *Mellitus* Tipo 2 é considerada como a doença crónica não transmissível cuja prevalência mais tem aumentado de forma significativa, sendo já considerada como uma das “epidemias” do século XXI pela Organização Mundial de Saúde. Assume-se como uma das doenças com maior impacto socioeconómico nos sistemas de saúde pública, tanto nos países desenvolvidos como em vias de desenvolvimento.

Estima-se que em Portugal mais de um milhão de pessoas tenha diabetes, valor que tem aumentado gradualmente. Os Cuidados de Saúde Primários são essenciais na prevenção desta doença, através da sensibilização para a mudança comportamental e/ou adoção de estilos de vida saudáveis, rastreio e deteção precoce de potenciais casos de diabetes.

Com o objetivo geral de avaliar o risco de desenvolvimento de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 num período temporal de 10 anos desenvolveu-se um estudo descritivo-correlacional, transversal, numa amostra probabilística, aleatória simples, constituída por 341 participantes inscritos numa Unidade de Saúde Familiar, com idades compreendidas entre os 45 e os 54 anos, 54.3% do sexo feminino e 45.7% do sexo masculino. Após obtenção das autorizações e o consentimento informado, a recolha de dados foi efetuada através de entrevista individual. Foi utilizada a Escala FINDRISC (*Finnish Diabetes Risk Score*) ou Escala de Avaliação do Risco de Desenvolvimento de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 e a Escala de Locus-de-Controlo de Saúde, adaptada e validada para a população portuguesa por Ribeiro (1994).

O tratamento estatístico foi efetuado informaticamente recorrendo ao programa de *Statistical Package for Science Social* (SPSS), versão 23 de 2016.

Identificaram-se 129 participantes com risco moderadamente alto, alto ou muito alto de desenvolverem Diabetes *Mellitus* Tipo 2, num período temporal de 10 anos. Os participantes com maior risco de desenvolver Diabetes são os homens, os residentes em meio rural, os que têm profissões dos grupos 6 e 7 ou 8 e 9, os que tomam antidiabéticos, os fumadores e os hipertensos.

Os resultados desta investigação apontam para a necessidade da implementação de estratégias que visem diminuir o efeito dos fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento de Diabetes *Mellitus* Tipo 2, sendo essencial a articulação entre os vários profissionais de saúde, para assim conduzir à obtenção de ganhos em saúde na amostra estudada.

**Palavras-Chave:** Risco, Diabetes *Mellitus* Tipo 2, fatores de risco, prevenção

## ABSTRACT

Diabetes *Mellitus* Type 2 is considered to be the chronic non-transmissible disease with the most significant rise in prevalence, being considered by the World Health Organization as one of the XXI Century's "epidemics". It stands as one of the diseases with the highest socio-economic impact on public health systems, as much in developed countries as in developing ones.

It's been estimated that in Portugal more than a million people suffer from diabetes, a number gradually rising. Primary Health Care is essential in the prevention of this disease, through awareness development on behavioural changes and/or adoption of healthy life styles, screening and early detection of potential cases of diabetes.

Having in mind the general objective of evaluating the risk of developing Diabetes *Mellitus* type 2 over a time period of 10 years, a descriptive-correlational transversal study was developed, using a simple random sample, made of 341 participants signed on a Family Health Unit, ranging between 45 and 54 years of age, 54.3% female and 45.7 of the male gender. After the correct permits and informed consent was obtained, the data collection was performed using individual interviews. The scale used was FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) or Risk of Developing Diabetes *Mellitus* Type 2 Evaluation Scale and Locus-of-Control Scale adapted and validated for the Portuguese population by Ribeiro (1994).

The statistical treatment was done by computer using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 23 of 2016.

129 participants were identified with moderately high, high or very high risk of developing Diabetes *Mellitus* Type 2, over a time period of 10 years. The participants with the highest risk of developing Diabetes *Mellitus* Type 2 are male, rural residents, working in professions of the groups 6 and 7 or 8 and 9, individuals on antidyslipidemics, smokers and hypertensives.

The results of this research point to the necessity to implement strategies that aim to diminish the effect of the risk factors that contribute to the development of Diabetes *Mellitus* Type 2, being essential for that the articulation amongst diverse health professionals, thus directing to attain health gains in the studied sample.

**Key words:** Risk, Diabetes *Mellitus* Type 2, risk factors, prevention

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	15
<b>1 - PROMOÇÃO DA SAÚDE</b> .....	16
1.1 – DETERMINANTES DA SAÚDE .....	18
1.2 – LOCUS-DE-CONTROLO DE SAÚDE .....	20
<b>2 – O CONTRIBUTO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE DIABETES</b> .....	22
<b>3 – A DIABETES</b> .....	26
3.1 - PREVALÊNCIA .....	27
3.2 – FATORES DE RISCO .....	31
3.3 - CLASSIFICAÇÃO .....	35
3.4 - SINTOMATOLOGIA INICIAL .....	37
3.5 – DIAGNÓSTICO .....	38
3.6 - ABORDAGEM TERAPÊUTICA .....	39
3.7 - COMPLICAÇÕES .....	41
<b>PARTE II - ESTUDO EMPÍRICO</b> .....	44
<b>4 - METODOLOGIA</b> .....	45
4.1 - QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS .....	45
4.2 - TIPO DE ESTUDO .....	45
4.3 – POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	46
4.4 – INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS .....	47
4.5 – TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS .....	50
4.6 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS .....	51
4.7 - CONSISTÊNCIA INTERNA DAS ESCALAS .....	52
<b>5 - ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS</b> .....	53
<b>6 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	66
<b>CONCLUSÕES</b> .....	72
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	75

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) no ano de 2016, comemorou o Dia Mundial da Saúde tendo a Diabetes como o seu foco principal, como forma de alertar e sensibilizar para uma das maiores doenças emergentes do século XXI, mais concretamente como uma das “epidemias” do presente século. Esta organização refere que a Diabetes é uma grave doença crónica que tem origem na produção insuficiente de insulina pelo pâncreas ou quando esta não é utilizada eficazmente pelo organismo.

A Sociedade Portuguesa de Diabetologia (SPD) (2017), menciona a Diabetes *Mellitus* Tipo 2 (DM2), como sendo o tipo de diabetes mais prevalente, resultando de defeitos na secreção de insulina, quase sempre com uma grande contribuição da insulinoresistência.

Assume-se como um problema de saúde pública, na medida em que é considerada como uma das doenças não transmissíveis de carácter prioritário pelos organismos mundiais, sendo que os valores da sua prevalência não param de aumentar nos últimos anos a nível global, uma vez que 422 milhões de pessoas tinham diabetes em 2014, quando em 1980 esse dado rondava os 108 milhões. Desde esse ano que a prevalência de diabetes quase duplicou, passando de 4,7% para 8,5% na população adulta, tendo causado cerca de 1,5 milhões de mortes em 2012.

Em 2015, a *International Diabetes Federation* (IDF) alertou para o facto da diabetes afetar cerca de 32 milhões de cidadãos da União Europeia (UE), ou seja, cerca de 10% da população total desta região político-geográfica, sofrendo um número equivalente de pessoas de intolerância à glicose, que provavelmente poderão evoluir para diabetes clinicamente manifestada.

O Observatório Nacional da Diabetes (OND) (2016:8) revela que

a prevalência estimada da Diabetes na população portuguesa com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos (7,7 milhões de indivíduos) foi de 13,3%, isto é, mais de 1 milhão de portugueses neste grupo etário tem Diabetes.

Esta doença tem preocupado os profissionais de saúde em Portugal, mesmo ainda antes da criação do Serviço Nacional de Saúde (SNS). No início da década de 70 do século XX foi criado o primeiro programa nacional de luta contra a diabetes. Os profissionais de saúde responsáveis pelo programa, assumiam que as principais causas do aumento assustador da diabetes pareciam estar em parte associadas a fatores socio ambientais ligados à humanidade, tais como as condições de vida das chamadas sociedades civilizadas (vida urbana) que modificaram os hábitos das populações, criando circunstâncias propícias ao desencadeamento das manifestações da doença, naqueles indivíduos predispostos geneticamente para a diabetes (Boavida, 2016).

Considera-se uma doença com inúmeras e pesadas implicações a vários níveis, e de acordo com a Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal (APDP, 2012), obriga os doentes e os seus familiares a suportar uma pesada carga social, psicológica, económica, que poderá tornar-se difícil de gerir em várias fases da vida: nas crianças, quando representa um pesado fardo para os pais; nos adolescentes, quando existe uma maior necessidade de autonomia; durante uma gravidez, quando o controlo do açúcar no sangue da mulher é vital para o bom desenvolvimento do feto; na vida profissional; quando pode transformar-se num problema social; nos idosos, pois poderão ter de enfrentar as complicações tardias da diabetes. O mesmo organismo chega mesmo a considerar a doença em causa, como a “doença do estilo de vida moderno”, em que se destaca a aliança entre a falta do exercício físico, o aumento do stresse, os maus hábitos alimentares, entre outros.

A DM2 é uma das principais causas de morte atuais, estando associada a uma potencialização significativa do risco de doença coronária e vascular cerebral. Considerada uma doença sistémica, pode provocar complicações micro e macrovasculares, aumentando consideravelmente o risco de doença cardiovascular, assumindo-se como uma das principais causas de insuficiência renal, de cegueira ou ambliopia na população adulta e de amputações nos membros inferiores, sendo nos últimos anos também responsável pelo aumento de risco de alguns cancros nomeadamente do pâncreas, do fígado, do endométrio e da mama (Boavida, 2016).

As suas complicações são potencialmente fatais e responsáveis por uma crescente deterioração da qualidade de vida dos doentes, podendo evoluir de forma assintomática.

Atendendo a que se reconhece cada vez mais que a redução de fatores de risco (dieta pobre e desequilibrada, a obesidade, a falta de atividade física, o consumo de álcool e tabaco), constituem uma estratégia de prevenção fundamental que permite reduzir a incidência e a prevalência desta patologia, as suas complicações podem ser evitadas através do diagnóstico precoce e da promoção de um estilo de vida saudável, sendo pertinente referir que a diabetes não só é frequentemente diagnosticada tardiamente, bem como 50% das pessoas com diabetes ignoram que têm a doença (Parlamento Europeu, 2012). Ainda este organismo europeu, assegura que a promoção de estilos de vida saudáveis e a prevenção primária dos fatores de risco atrás mencionados, pode contribuir em larga escala para a sua prevenção e evitar as suas complicações, bem como os custos económicos e sociais da doença em causa.

Sendo a diabetes uma doença crónica essencialmente ligada aos estilos de vida, a sua gestão é essencialmente complexa, pois exige uma abordagem multifacetada pela equipa interdisciplinar onde o enfermeiro especialista em enfermagem comunitária assume um

contributo ativo e fundamental, uma vez que se encontra numa posição privilegiada para intervir na prevenção e na deteção precoce da doença.

Tendo em conta as implicações desta doença, tornou-se assim pertinente a elaboração e desenvolvimento de um estudo de investigação, que ilustre e permita uma melhor compreensão e entendimento sobre a “Avaliação do Risco de Diabetes *Mellitus* Tipo 2”, de forma a identificar os indivíduos adultos em risco de desenvolverem a doença, quando ainda apresentam valores considerados normoglicémicos e prevenir a evolução para um estado de Pré-Diabetes e posteriormente Diabetes, podendo contribuir para uma maior eficácia interventiva de todos os profissionais integrantes da equipa multidisciplinar de saúde, destacando-se a intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem comunitária.

Neste sentido desenvolveu-se um estudo descritivo-correlacional e transversal, que pretende responder à seguinte questão de investigação: “Qual o risco da população adulta de uma Unidade de Saúde Familiar, desenvolver Diabetes *Mellitus* Tipo 2?”

Com o fim de orientar a investigação formulou-se o seguinte objetivo geral: “avaliar o risco de desenvolvimento de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 na população adulta de uma Unidade de Saúde Familiar”.

Os objetivos específicos, são:

- Analisar os fatores de risco para o desenvolvimento de DM2;
- Caracterizar os utentes inscritos na Unidade de Saúde Familiar, quanto ao risco de virem a desenvolver DM2, num período temporal de 10 anos.

A população alvo foram 2355 utentes de uma Unidade de Saúde Familiar (USF), com idades compreendidas entre os 45 e os 54 anos, tendo sido selecionados aleatoriamente, 341 participantes, aos quais foram heteroadministrados os instrumentos de colheita de dados.

Para se cumprirem os objetivos formulados estruturou-se essencialmente o trabalho de investigação em duas partes. Após a Introdução, encontra-se a revisão bibliográfica, onde se sustenta a investigação abordando temáticas como a promoção da saúde e a importância do contributo do enfermeiro nesta, de seguida aborda-se a Diabetes. As principais fontes bibliográficas tiveram origem em documentos oficiais de organizações internacionais e nacionais, como a OMS, a Direção Geral de Saúde (DGS), o OND, a APDP, bem como estudos e artigos científicos relacionados com a temática em estudo existentes em bases de dados como a Scielo, a Elsevier, os Repositórios Científicos de Acesso Aberto em Portugal.

Na segunda parte apresenta-se o estudo empírico, onde inicialmente se descreve a metodologia utilizada e os objetivos propostos, sendo posteriormente apresentados os resultados obtidos, a respetiva discussão e as conclusões finais do trabalho.

Apresentam-se ainda as referências bibliográficas, apêndices e anexos.

## **PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

## 1 - PROMOÇÃO DA SAÚDE

A saúde é o estado e simultaneamente, a representação mental da condição individual, o controlo do sofrimento, o bem-estar físico e o conforto emocional e espiritual, contudo, e na medida em que se trata de uma representação mental, trata-se de um estado subjetivo; logo, não pode ser tido como conceito oposto ao conceito de doença (Ordem dos Enfermeiros, 2012).

Cada indivíduo é responsável pelas suas escolhas e pelo rumo que decide tomar. Este percurso, acarreta implicações na sua saúde pessoal bem como na dos restantes elementos da comunidade com que interage. Na sociedade moderna atual, é expectável que todo o indivíduo seja capacitado com o intuito de desenvolver competências que lhe permitam percorrer um caminho individual, interagindo socialmente, em direção ao bem-estar físico, psíquico e social (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2010).

Com a necessidade cada vez maior de promoção da saúde e prevenção da doença das populações, a Direção Geral de Educação (2014) realça a necessidade de expandir o conceito de Promoção da Saúde através da Educação para a Saúde ao longo de todas as etapas do ciclo vital do indivíduo, conceito este desenvolvido, planificado e implementado essencialmente por profissionais de saúde.

Pais, Guedes, Menezes (2013) reconhecem o esforço de investimento em ações de promoção de saúde e de (in)formação pública efetiva, existindo para o efeito, um conjunto de estratégias e intervenções com o intuito de prevenção precoce e/ou combate da doença, sendo extremamente relevante a aposta em novas qualificações e cenários para os prestadores de cuidados, bem como o desenvolvimento de programas de gestão da doença e o investimento em modelos de cuidados integrados.

O conceito de Promoção da Saúde teve origem sensivelmente nos últimos 30 anos. Três importantes conferências internacionais, estabeleceram bases concetuais e políticas de Promoção da Saúde, que tiveram lugar em Ottawa (1986), Adelaide (1988) e Sundsvall (1991).

A Promoção da Saúde tem como foco o exercício da cidadania, a participação dos sujeitos como estratégia na transformação das condições de vida, atividades que promovam motivação, com planeamento adequado e avaliação da efetividade das ações.

A OMS (2013), define Educação para a Saúde como todas e quaisquer combinações de experiências de aprendizagem criadas para permitir que os indivíduos e as comunidades melhorassem a sua saúde, através do aumento dos seus conhecimentos, influenciando positivamente as suas atitudes.

Ribeiro (2015) refere que todos os programas preconizados pelas instituições internacionais, quer fossem a nível mundial, quer fossem a nível regional (por exemplo Europa),

assumiam a educação para a saúde como ferramenta central de intervenção, abrangendo contextos como a cidade, a escola, a comunidade, a empresa, as unidades de saúde, entre outras. Apontavam para todos os grupos etários, desde crianças pequenas aos idosos, com ou sem especificidades de género, em condições muito variadas, promover ou proteger a saúde de grupos saudáveis e/ou melhorar a qualidade de vida em grupos com doenças crónicas, prevenir as doenças antes delas surgirem (prevenção primária) ou em condições em que as doenças já estivessem instaladas (prevenção secundária e terciária).

A Direção Geral de Educação (2014) refere que as estratégias construídas em torno de atividades de educação para saúde, têm o potencial de ajudar as comunidades a gerir a saúde e as questões sociais, verificando-se hoje em dia um crescente reconhecimento das vantagens das parcerias e do trabalho intersectorial nos determinantes sociais e económicos da saúde.

Os enfermeiros desempenham um papel que se reveste de tamanha importância e vitalidade para estes conceitos, o que leva Bezerra, Lemos, Sousa, Carvalho, Fernandes, Alves, Dalva (2013) a afirmar que as bases conceituais de atuação do enfermeiro são fundamentais à sua prática, por ser aquele que detém um conjunto de competências para atuar como educador, junto da pessoa e na comunidade, objetivando um pensamento com foco nas mudanças de atitude. As ações do enfermeiro não podem estar centradas apenas na prevenção da doença ou nos fatores de riscos, mas sim na promoção da conquista da autonomia e da aquisição de conhecimentos na melhoria da qualidade de vida das pessoas, desenvolvendo ações baseadas no processo de diálogo, valorizando a individualidade de cada ser, proporcionando cuidados e uma aproximação mais autêntica das necessidades da população.

O Conselho Internacional de Enfermeiros (2014) reforçou a afirmação anterior, salientando que os cuidados de enfermagem englobam a promoção da saúde, a prevenção da doença, através da prestação de vários tipos de cuidados a indivíduos de todas as idades, famílias, integrados em grupos e comunidades, doentes ou não, em todas as suas configurações.

Inerente ainda ao papel do enfermeiro na promoção da saúde, estão os conceitos de capacitação e empoderamento, ou seja, este profissional deve utilizar estratégias que procurem aumentar a autoestima do indivíduo e a sua capacidade de adaptação, desenvolvendo neste, métodos de autoajuda, cooperação e reciprocidade, permitindo-lhe assim assumir um maior controlo sobre a própria vida.

O conceito de empoderamento, surge na sequência da Declaração de Alma-Ata em 1978, em que pela primeira vez se admitiu a importância dos indivíduos assumirem o controlo e a responsabilidade sobre a sua própria saúde. Este conceito remete para um processo de aquisição de conhecimentos e competências, em que se estimula a participação e a tomada de decisão, em que os indivíduos devem ser sujeitos ativos no seu processo de saúde. A DGS

(2013a) através do Plano Nacional de Saúde 2012-2016, destaca a mesma ideia geral, referindo que pertence ao cidadão, às famílias, às comunidades a responsabilidade e capacidade de promover o potencial de saúde.

O Conselho Internacional de Enfermeiros (2008), menciona o processo de capacitação salientando o facto de que o público deve ser encorajado e a participar no planeamento e tomada de decisões dos seus próprios cuidados de saúde, devendo ser-lhe dada a capacitação necessária para o fazer.

Segundo Abreu (2013:4), os enfermeiros desempenham um papel extremamente importante na capacitação dos indivíduos, de modo que estes adquiram capacidades e saberes que lhes permitam controlar

a sua saúde e façam escolhas saudáveis, o que implica a mobilização de estratégias de promoção da saúde centradas nos múltiplos determinantes da saúde. A inclusão explícita destes nas competências dos profissionais de enfermagem comunitária poderá contribuir para melhorar o nível de saúde dos indivíduos, grupos e dar visibilidade à prática de enfermagem comunitária.

Com a mudança dos estilos de vida consequentes do processo de industrialização, associa-se a este período de inovações tecnológicas, uma mudança de vários paradigmas sociais. A Carta de Ottawa (1986:1) foi o documento que reforçou o significado de Promoção da Saúde como sendo também o processo que permite capacitar as pessoas, aumentando consequentemente o controlo sobre a sua saúde e os determinantes desta. Segundo a mesma

a Promoção da Saúde é o processo que visa aumentar a capacidade dos indivíduos e das comunidades para controlarem a sua saúde, no sentido de a melhorar. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, o indivíduo ou o grupo devem estar aptos a identificar e realizar as suas aspirações, a satisfazer as suas necessidades e a modificar ou adaptar-se ao meio. Assim, a saúde é entendida como um recurso para a vida e não como uma finalidade de vida.

As ações no âmbito da promoção da saúde realizadas por enfermeiros dos Cuidados de Saúde Primários (CSP), revelam-se favoráveis a nível individual e familiar, facilitando a relação terapêutica e a coesão do suporte familiar. Essas ações focam-se na humanização, apoio, constituição do vínculo, tendo em conta a essência primordial dos CSP.

## 1.1 – DETERMINANTES DA SAÚDE

Nas últimas décadas denota-se uma enorme preocupação a nível global, no que concerne o estudo das relações entre o modo como se organiza e se desenvolve uma determinada sociedade e a situação de saúde dos seus cidadãos.

Os fatores que influenciam e determinam a saúde dos cidadãos (ultimamente têm sido analisados por diferentes organizações e instituições), são geralmente designados de Determinantes Sociais da Saúde (DGS, 2014), sendo este um termo que resume e abrange os determinantes sociais, económicos, políticos, culturais e ambientais da saúde (Carvalho, 2013).

A OMS (2010) afirma que os determinantes sociais da saúde são as circunstâncias em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, incluindo o sistema de saúde em que estão incluídas, agrupando-os em determinantes sociais, económicos, culturais, étnicos, raciais, psicológicos e comportamentais. Essas mesmas circunstâncias são o resultado da distribuição do capital financeiro, do poder e dos recursos a nível mundial, nacional e local. Garbois, Sodr e e Ara ujo (2014), reforçam este conceito afirmando que as condi oes de vida mostram-se determinadas pelo lugar que cada um ocupa na hierarquia social.

Abreu (2013) declarou que as iniquidades são resultado de diferenças evitáveis na saúde e nos seus determinantes, sendo que essas mesmas diferenças são geradas a nível socioecon mico, g nero, etnia e idade, concluindo-se que os principais fatores associados   percep o de iniquidade correspondem   segrega o sociogeogr fica, às desigualdades únicas e sexuais.

As desigualdades na organiza o da sociedade afetam o modo como a liberdade   vivenciada no que se espera ser uma vida próspera e saudável, influenciando negativamente e de forma desigual, dentro e entre sociedades. Essas desigualdades verificam-se nas condi oes inerentes   primeira infância e idade escolar, na natureza das condi oes laborais e de emprego, nas características físicas do ambiente e de trabalho e na qualidade do ambiente natural em que as pessoas habitam. Verificam-se também na estratifica o social, de maneira que esta determina o acesso e o uso diferenciado dos cuidados de saúde, com consequências para a promo o e para o bem-estar, na preven o e na recupera o de doenças e respetiva sobrevivência (Carvalho, 2013).

Abreu (2013) abordou a influência dos enfermeiros de saúde comunitária, referindo que estes profissionais são capazes de capacitar adequada e oportunamente as pessoas, de modo que estas controlem a sua saúde e façam escolhas saudáveis, o que implica a mobiliza o de estratégias de promo o da saúde centradas nos múltiplos determinantes da saúde. A rela o destes determinantes com as competências dos profissionais de enfermagem comunitária poderá contribuir para melhorar o nível de saúde dos indivíduos e grupos e dar visibilidade   prática da enfermagem comunitária.

Denota-se um envolvimento cada vez mais maior e presente da enfermagem comunitária em todos os aspetos que envolvam o processo de saúde-doença, com maior relevo no que diz respeito a uma abordagem social. Considera-se que isto sejam bases de processos de

trabalho para um atendimento mais humanizado na comunidade, porém as condições inerentes ao locais de trabalho e o apoio dos gestores municipais deve fazer parte das prioridades dos governos, proporcionando estes, condições dignas aos profissionais para atuar numa abordagem intersectorial promovendo assim o desenvolvimento da comunidade. Reconhece-se que nesse empreendimento de contribuir para o desenvolvimento comunitário, o enfermeiro protagoniza novos espaços e práticas de promoção da cidadania, (Monção, Figueiredo, 2012), na medida em que este profissional capacita e auxilia os membros da comunidade de maneira a que estes se tornem resilientes, sensibilizando-os, de forma a que se auto-responsabilizem por si mesmos, de modo a que estes também se tornem conscientes e tenham percepção do seu próprio estado de saúde como consequência das atitudes/escolhas que tomam, tal como explica o Locus-de-Controllo.

## 1.2 – LOCUS-DE-CONTROLO DE SAÚDE

No século XX, mais concretamente na década de 60, o psicólogo americano Julian Rotter (1966), desenvolveu e abordou o conceito do Locus-de-Controllo, tendo em conta a percepção pessoal do indivíduo, relativamente a fonte do controlo dos seus próprios acontecimentos de vida, como sendo interna ou externa. Explica que se for interna, refere-se ao indivíduo e as suas capacidades intrínsecas, esforço pessoal, competências, motivação, mas no caso de ser externa é dado realce a um fator fora do indivíduo como sendo por exemplo outros indivíduos, instituições poderosas e influentes, ou simplesmente a sorte.

Collins (1974), é concordante com Rotter (1966) ao explicar que os indivíduos variam a sua percepção pessoal, acreditando que as “coisas boas ou más” da vida dependem deles próprios, ou por outro lado, dependem de outros indivíduos e/ou de outros aspetos que não controlam.

Apesar de o Locus-de-Controllo ser um conceito que se pode aplicar a todas as situações da vida, diversos instrumentos têm sido construídos para avaliar o Locus-de-Controllo em aspetos mais específicos, concretamente o da saúde.

Boyle e Harrison (1981) notabilizaram-se no estudo e avaliação do Locus-de-Controllo no contexto específico de saúde. Estes autores encontraram sentido para os conceitos de internalidade e externalidade, referindo que a internalidade remete para a situação de que se um indivíduo ficar doente, isso acontece devido a algo que ele fez, enquanto que no caso da externalidade, a saúde é em larga medida uma questão de sorte.

Um dos autores que se notabilizou em Portugal no estudo do conceito Locus-de-Controlo, foi Ribeiro (1994:2), mais especificamente através do estudo publicado “Reconstrução de uma escala de Locus-de-Controlo de Saúde”, em que refere este conceito como sendo

uma característica psicológica que tipifica o grau em que o indivíduo percebe que o que lhe acontece na vida do dia a dia é consequência das suas ações e, por isso, pode ser controlado por ele (controlo interno) ou, como não tendo relação com o seu comportamento e, por isso, está fora do seu controlo (controlo externo).

O mesmo autor defende que o Locus-de-Controlo de Saúde deve ser tido em conta como um aspeto importante para o desenvolvimento de programas de intervenção na promoção da saúde, na medida em que é explicado por Almeida e Pereira (2006), que sendo característico do ser humano viver com a noção ou o sentimento de posse de algum grau de segurança e controlo sobre o seu ambiente e os acontecimentos da sua vida, em particular sobre as circunstâncias que podem ter repercussões negativas, ou proporcionar condições positivas, os indivíduos agem quando desejam influenciar diretamente os acontecimentos da sua vida. Quando o fazem, anseiam por um controlo pessoal, ou seja, o sentimento que podem tomar decisões e implementar ações que tenham como objetivo os resultados desejados ou evitar os indesejados. Sendo assim, a perceção das pessoas relativas ao controlo que podem exercer sobre o seu comportamento em geral e sobre o seu estado de saúde em particular, são consideradas como um dos mais impactantes determinantes das suas atitudes e escolhas relativas à saúde, o que lhes permite procurar informações, realizar escolhas, tomar decisões e adotar comportamentos relativos à saúde.

Os enfermeiros ao terem como um dos focos do seu trabalho a prevenção nos seus vários níveis, devem ter em atenção o Locus-de-Controlo Interno, pois esta característica pode ser um importante preditor das estratégias a adotar, sendo de extrema importância valorizar não só os comportamentos, como os fatores que influenciam a saúde dos indivíduos/comunidades, até porque quem for mais consciente do seu estado de saúde e que admita ter maior controlo sobre a mesma terá maior probabilidade de aderir a comportamentos saudáveis e adequados.

## **2 – O CONTRIBUTO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE DIABETES**

É defendido por Martins e José (2013) que a promoção, a educação para a saúde, o esclarecimento da população e a consciencialização da sua situação de saúde são essenciais, porque só assim se poderá interferir nos fatores de risco modificáveis e, concretamente na temática do presente trabalho de investigação, reduzir o risco de desenvolvimento de DM2.

Salientam ainda os mesmos autores que a importância da necessidade do desenvolvimento de políticas promotoras de saúde, privilegiando a ideia de que os cidadãos são os principais responsáveis pela sua própria saúde, individual e coletiva, tendo o dever de defender e promovê-la, devendo ainda o de Estado facultar informações e meios que permitam ao cidadão participar ativamente na sua saúde.

Simões (2012), reconhece que os profissionais de saúde encarregam-se de assumir um papel primordial na educação do diabético, invocando a importância da promoção da saúde em que a promoção de hábitos e de estilos de vida saudáveis na população em geral e nos indivíduos que apresentam fatores de risco e até mesmo diabéticos em particular, englobam um conjunto de medidas que visam aumentar a longevidade dos indivíduos, famílias e comunidades, melhorando significativamente a qualidade de vida dos mesmos.

A efetividade das intervenções direcionadas ao indivíduo com DM2, requer a intervenção de equipas multidisciplinares de profissionais de saúde, sendo extremamente necessária uma adequada comunicação e cooperação, com o objetivo de evitar atividades que não se encontram interligadas, com duplicação de atos e desperdício de recursos sejam eles humanos ou materiais e de tempo, de que resultam cuidados desestruturados (provocando na pessoa com DM2 dificuldade no controlo da sua doença), resultando conseqüentemente na sua insatisfação e acompanhamento indevido (DGS, 2013b).

No acompanhamento ao doente diabético, Oliveira (2016) faz uma ligeira distinção entre o papel do médico e do enfermeiro, expondo que os médicos estão mais centrados na doença e na terapêutica medicamentosa, enquanto que o papel do diagnóstico educativo é evidentemente responsabilidade do enfermeiro, que tem formação de base para trabalhar a educação para a saúde, identificando os comportamentos e os hábitos que têm de ser corrigidos, promovendo a educação para a saúde na lógica da alteração de comportamentos, não só com transmissão de informação, mas também em perceber se essa informação foi bem rececionada e se a pessoa está motivada.

É referenciado por Stanhope e Lancaster (1999), que o enfermeiro que assenta a sua base profissional na prestação de CSP, percebe que para além da promoção da saúde, é impossível dissociar deste conceito, a prevenção da doença. Nessa medida, o enfermeiro dos

CSP assenta também o seu exercício profissional, incidindo na prevenção do aparecimento de doenças através de atividades de promoção e proteção da saúde (prevenção primária); detetando precocemente a doença e tratá-la eficazmente no sentido de a reverter, curar, minorar ou tratar a sua gravidade (prevenção secundária), incidindo ainda a sua área de ação prevenindo a progressão da doença ou tentar manter o mais alto nível de qualidade de vida, quando o processo é considerado já irreversível (prevenção terciária).

De acordo com o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, redigido pela Ordem dos enfermeiros (OE) (2010), são quatro as competências deste profissional:

- Estabelecer com base na metodologia do planeamento em saúde, a avaliação do estado de saúde de uma comunidade;
- Contribuir para o processo de capacitação de grupos e comunidades;
- Integrar a coordenação dos Programas de Saúde de âmbito comunitário e na consecução dos objetivos do Plano nacional de saúde;
- Realizar e cooperar na vigilância epidemiológica de âmbito geodemográfico.

O mesmo documento, faz ainda referência que estas competências conferem ao enfermeiro especialista em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública, capacidades e conhecimentos que lhe permitem, participar na avaliação multicausal e nos processos de tomada de decisão dos principais problemas de saúde pública e no desenvolvimento de programas e projetos de intervenção com vista à capacitação e empoderamento das comunidades, através da consecução de projetos de saúde coletiva, destacando-se o projeto “Juntos é mais Fácil, tendo resultado da parceria entre a APDP e a SPD, com o patrocínio da DGS, através do qual os participantes foram acompanhados na mudança de estilos de vida, tendo sido incentivadas a adoção de uma alimentação saudável bem como a implementação de prática regular de exercício físico.

Guerra (2012) refere que no acompanhamento ao doente diabético/utente com fatores de risco e identificados, pretende-se que o enfermeiro especialista em Enfermagem Comunitária ao longo deste processo desenvolva as competências anteriormente referidas, acrescidas das seguintes: reforçar os conhecimentos teóricos e experiências desenvolvidas ao nível da comunidade; promover a excelência da prática ao nível do empoderamento da pessoa com diabetes tipo 2/utente com fatores de risco; conceber, planear, implementar e avaliar o projeto de intervenção comunitária, definido de acordo com as necessidades da população e da comunidade; contribuir ativamente e de forma sustentada para o desenvolvimento da enfermagem e do trabalho em equipa; desenvolver capacidades técnicas, comunicacionais e de

liderança na procura de soluções para os problemas detetados; promover o acesso e a equidade a cuidados de saúde ao doente diabético/utente de risco.

Os enfermeiros assumem-se como importantes vetores de mudança de comportamento no doente diabético e do indivíduo que apresente fatores de risco. Figueiredo (2017) realça que este profissional diferencia-se pela formação e experiência que possibilita o estabelecimento de uma relação terapêutica conducente à capacitação, no que se reporta aos processos de tomada de decisão que lhes permite o autodomínio das suas vidas.

A Entidade Reguladora da Saúde (2011:30), refere que o papel do Enfermeiro na Consulta de Enfermagem na prestação de cuidados ao Diabético, passa por motivar e educar, otimizando a adesão ao tratamento clínico, a deteção precoce das complicações crónicas e o controlo glicémico. Alguns doentes referem que a prestação destes profissionais, assume um papel central na prestação de cuidados de enfermagem, devido à proximidade e facilidade de contacto, “habitualmente menos restritivo e burocratizado, mas também pela linguagem utilizada e pela facilidade na marcação dos contactos seguintes”.

Tendo em conta o Processo Assistencial da Diabetes, a DGS (2013b) refere que em ambiente de consulta de enfermagem, em que se procede à avaliação do risco de desenvolvimento de DM2 a 10 anos, aplica-se a “*Finish Diabetes Risk Score*”. Em função da pontuação calculada:

- a) Se a pontuação for inferior a 11 (risco baixo e ligeiramente alto), efetua-se uma reavaliação passados 3 anos;
- b) Se a pontuação for entre 12 a 14 (risco moderado), efetua-se uma intervenção anual com foco nos estilos de vida e avaliação e correção de fatores de risco;
- c) Se a pontuação for igual ou superior a 15 (risco muito alto), nos 60 dias imediatos, procede-se a marcação de consultas de enfermagem, focando a intervenção dirigida à educação para a saúde, avaliação e monitorização dos fatores de risco identificados.

Em Portugal foram realizados e publicados alguns estudos onde esta escala foi utilizada em contexto de CSP. Valente e Azevedo (2012), numa amostra de 235 utentes em Amarante, 35 (17.2%) apresentavam risco moderado, 23 (11.3%) apresentavam alto risco e 3 utentes (1.5%), apresentavam risco muito alto. Viveiros, Borges, Martins, Anahory, Cordeiro (2014), num estudo efetuado na ilha de São Miguel, perceberam que numa amostra de 278 utentes, 117 (42%) apresentavam risco moderadamente alto, alto e muito alto de DM2.

De acordo com Martins e José (2013), os enfermeiros devem refletir sobre a utilização dos seus recursos e a obtenção de meios adequados para identificar as necessidades dos grupos de risco de desenvolverem diabetes num período temporal de 10 anos. De modo a irem ao encontro dessas necessidades e ajudarem as pessoas na consciencialização e na mudança de

comportamentos, com estilos de vida saudáveis. As intervenções visam obter ganhos em saúde, através da redução da mortalidade, da morbilidade e do aparecimento de eventuais incapacidades prematuras causadas por doenças crónicas, como a diabetes.

Uma componente extremamente importante do papel indispensável do enfermeiro, é a prevenção de ulceração do Pé Diabético. Mestre (2012:18) refere que as equipas multidisciplinares que prestam cuidados de saúde primários

devem investir fortemente na prevenção primária da lesão do pé diabético através da educação para a saúde das pessoas com diabetes, seus familiares e cuidadores, abordando os cuidados de higiene e hidratação a ter com os pés, reconhecimento e afastamento dos agentes agressores, as características do calçado adequado, uso de palmilhas ou suportes plantares e a remoção de calosidades por profissional competente. A observação sistemática do pé para despiste precoce de sinais de alerta e os devidos cuidados ungueais são fundamentais.

Simões (2012) refere que o enfermeiro especialista de enfermagem comunitária na consulta de enfermagem ao utente diabético, deve ser capaz de visualizar eficazmente um projeto de cuidados viáveis e executáveis em termos de recursos e meios, com aceitação por parte da comunidade, sendo este um momento privilegiado para estabelecimento de empatia e resolução de problemas do utente e da família, promovendo assim a capacitação em saúde, em consonância com os objetivos e estratégias delineados pela política de saúde para a problemática da diabetes.

Para Campos (2014), este profissional deve assumir a iniciativa e responsabilidade pelo diagnóstico precoce, o adequado controlo metabólico e a vigilância periódica, partindo assim para prevenção ou para atrasar o início e a evolução das complicações, devendo o mesmo profissional ter um conjunto de conhecimentos teóricos que lhe permitam perceber o processo fisiopatológico da doença abordada, de seguida neste trabalho.

### 3 – A DIABETES

A Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença conhecida pelo homem, desde a antiguidade. A APDP (2012) descreve que a palavra “Diabetes” tem origem no termo grego “sifão”, que com base na evidência clínica dos portadores da doença, referem que perdiam rapidamente líquidos através da urina, não conseguindo assim satisfazer a sua sede. Por sua vez, o termo “*Mellitus*”, também tem origem na língua grega e significa “doce”, fazendo-se assim alusão à presença de glicose na urina.

A IDF (2015), esclarece que a diabetes é uma doença crónica, resultante da incapacidade do organismo em produzir insulina suficiente ou metabolizá-la de modo adequado, sendo diagnosticada quando se verificam valores altos de glicose no sangue (hiperglicémia).

A SPD (2017), explica que DM descreve uma desordem metabólica de etiologia múltipla, representada por uma hiperglicemia crónica com distúrbios na metabolização dos hidratos de carbono, lípidos e proteínas, resultantes de deficiências na secreção ou ação da insulina ou até mesmo de ambas situações.

A *American Diabetes Association* (ADA) (2017) refere que a insulina é uma hormona produzida pelo pâncreas, sendo responsável pelo transporte da glicose para o interior das células. Da ineficácia ou falta da mesma, resultará a presença e circulação contínua de glicose no sangue, que com o decorrer do tempo irão advir altos valores de glicose no sangue, causando progressivamente efeitos nocivos sistémicos, que poderão causar limitações incapacitantes crónicas no doente ou em casos mais graves, causar perigo de vida, comportando complicações macro e microvasculares com um impacto negativo na qualidade de vida dos doentes (Viveiros, Borges, Martins, Anahory & Cordeiro, 2015).

É concordante com Silva, Ferreira, Cruz, Ricardo, Pereira, Alves, Correia (2015), quando afirmam que os doentes diabéticos apresentam maior risco de internamento, considerando a Diabetes quer como diagnóstico principal ou secundário. Encontram-se associados a esta doença, indicadores clínicos considerados negativos, tais como o aumento do tempo de internamento, o risco de complicações, a necessidade de escalada de cuidados, a perda de autonomia e a maior mortalidade.

Os doentes que sofrem de diabetes apresentam um risco alto para desenvolver doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e doenças arteriais periféricas, salientando-se que 30% dos doentes com DM2 estão em risco de desenvolver doenças cardiovasculares no prazo de 10 anos, calculando-se um risco duas a quatro vezes superior ao risco apresentado por indivíduos sem diabetes. O risco de acidentes vasculares, duplica em doentes com diabetes nos primeiros cinco

anos após o diagnóstico inicial da doença, em comparação com indivíduos sem diabetes (Sá, Oliveira, Carvalho, Raposo, Polónia, Silva, Medina, Correia, Miguel, Cernadas, 2015).

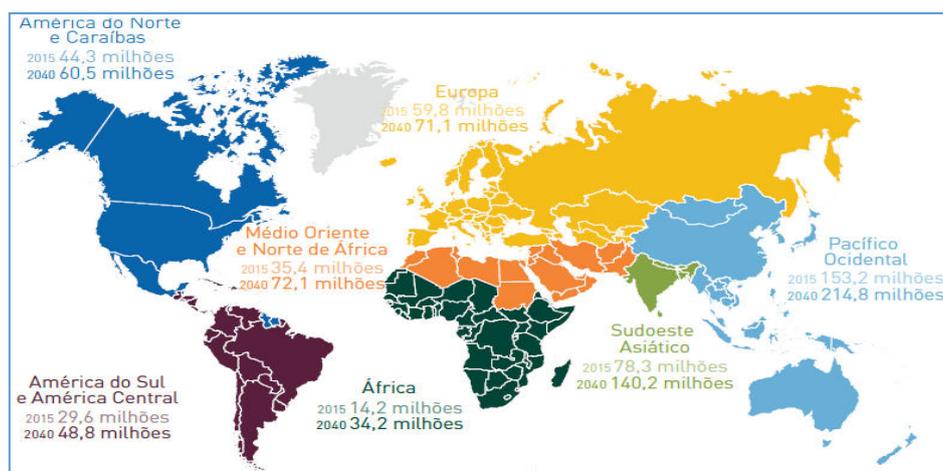
A OMS (2016a) salienta o facto de que o combate a esta “epidemia do século XXI”, passa pela adoção de diversas intervenções políticas que fomentem essencialmente a prevenção, nas várias fases do ciclo vital do indivíduo. Mas também os governos, os profissionais de saúde, os doentes já com diabetes diagnosticada, a própria sociedade civil, bem como as grandes corporações farmacêuticas e tecnológicas são interessados diretos e devem participar ativa e diretamente na promoção de medidas que combatam o aumento da prevalência desta patologia.

### 3.1 - PREVALÊNCIA

A diabetes é uma das maiores emergências a nível da saúde no século XXI. Cada ano que passa, mais pessoas vivem com esta doença que pode provocar complicações muito graves.

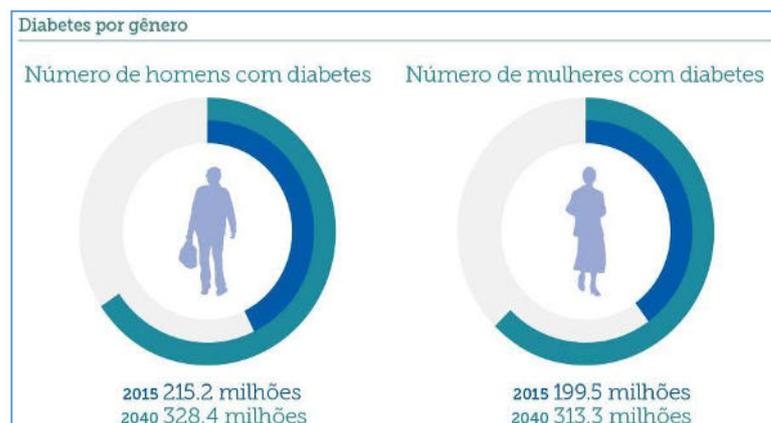
O IDF (2015), estima que para além dos 415 milhões de diabéticos diagnosticados globalmente, existem ainda mais 318 milhões de adultos que possuem tolerância alterada à glicose, o que significa que possuem risco elevado de desenvolver diabetes futuramente. Muitos países não se mostram verdadeiramente conscientes do impacto social e económico desta doença. A falta de conhecimentos revela ser a maior barreira para as estratégias de prevenção realmente efetivas que podem ajudar a deter o alarmante aumento da DM2.

As estimativas futuras do IDF para 2040 (fig.1), são verdadeiramente alarmantes, na medida em que se estima que existam cerca de 641 milhões de adultos com diabetes, sendo que sobressai a maior tendência masculina em desenvolver esta doença (fig.2).



**Figura 1** – Distribuição da prevalência de doentes diabéticos no Mundo em 2015/estimativa para 2040

Fonte: IDF, (2015). *7th Edition IDF Diabetes Atlas*.



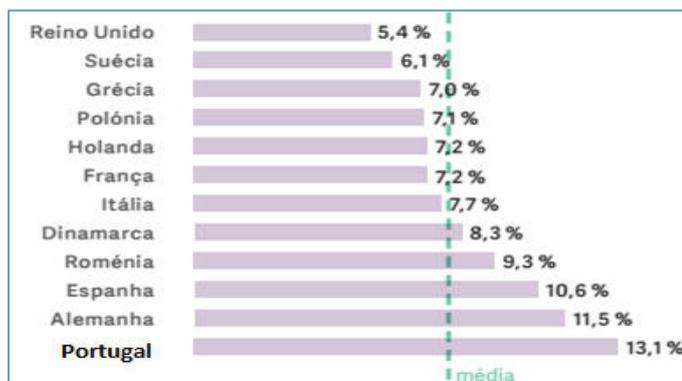
**Figura 2** - Estimativa do número de Diabéticos em 2040, segundo o gênero

**Fonte:** IDF (2015), 7th Edition IDF Diabetes Atlas.

A OMS (2016a) refere que a prevalência da diabetes aumentou mais depressa em países considerados economicamente menos expressivos, que nas chamadas grandes potências económicas.

Boavida (2016) explica que até a um passado recente, a DM2 incidia sobretudo nos países ricos, mas com o fenómeno da globalização, inevitavelmente atingiu todos os continentes. Atualmente, países como a China, a Índia, o Brasil, o México, o Paquistão e o Egipto, para além dos Estados Unidos da América ou da Rússia, encontram-se nos lugares cimeiros em relação ao número de habitantes com glicémias elevadas. Em países da Micronésia e em países como Arábia Saudita, Qatar, Bahrein, verificam-se já prevalências superiores a 20% da população.

De acordo com o IDF (2014), Portugal foi apontado como o país da zona Euro com a mais alta taxa de prevalência de diabetes, valor esse que corresponde a 13,1% da população com idade compreendidas entre os 20 e os 79 anos (fig. 3).



**Figura 3** - Prevalência de Diabetes na zona Euro (%) em 2014

**Fonte:** IDF (2014), 6th Edition IDF Diabetes Atlas.

Em Portugal, o estudo PREVADIAB (fig.4) realizado em 2009 mostrou que quase 1 milhão de pessoas tinha então DM2 e que cerca de 44% desconhecia o diagnóstico, sendo que além destas, cerca de 23% da população possuía ainda alterações do metabolismo dos hidratos de carbono que lhes conferiam um risco aumentado de poderem vir a desenvolver diabetes e/ou outras doenças cardiovasculares.

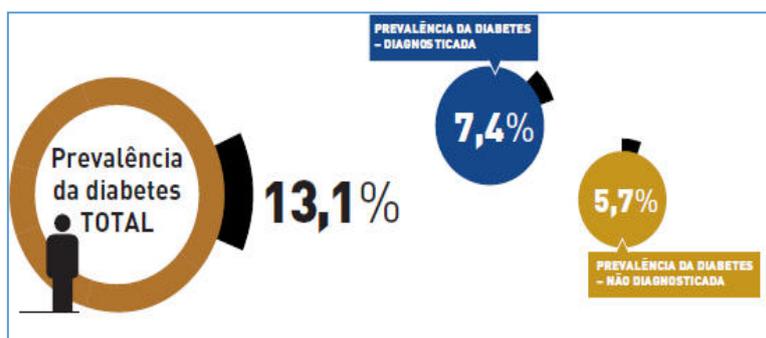


**Figura 4** - Prevalência de Diabetes em Portugal em 2009

**Fonte:** Gardete-Correia, Boavida, Raposo et al (2010). *First diabetes prevalence study in Portugal: PREVADIAB study.*

A janela temporal entre 2009 e 2014, revelou um aumento de 1,4% da taxa de prevalência de Diabetes neste período, o que corresponde a um crescimento na ordem dos 12%.

Estima-se que a taxa de prevalência de diabetes diagnosticada em 2014 é de 7,4% correspondendo a 56,39% dos indivíduos diabéticos, sendo que a taxa de prevalência de diabetes é de 5,7% para indivíduos não diagnosticados correspondendo assim a 43,51% do total da previsão de diabéticos (fig.5).



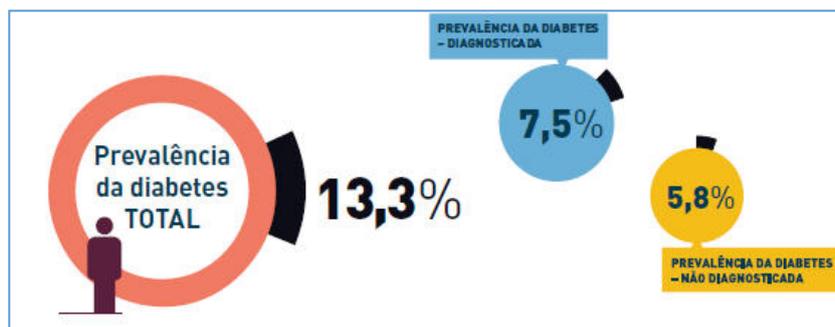
**Figura 5** - Prevalência de Diabetes em Portugal em 2014

**Fonte:** OND (2015). Diabetes: Factos e Números – O Ano de 2014 – Relatório Anual do OND

Em 2015 a prevalência estimada da Diabetes *Mellitus* Tipo 2 na população portuguesa com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos (que corresponde a 7,7 milhões de indivíduos), foi de 13,3% (fig. 6).

A janela temporal entre 2009 e 2015 mostrou um aumento de 1,6% da taxa de prevalência da Diabetes, sendo de 0,2% entre 2014 e 2015.

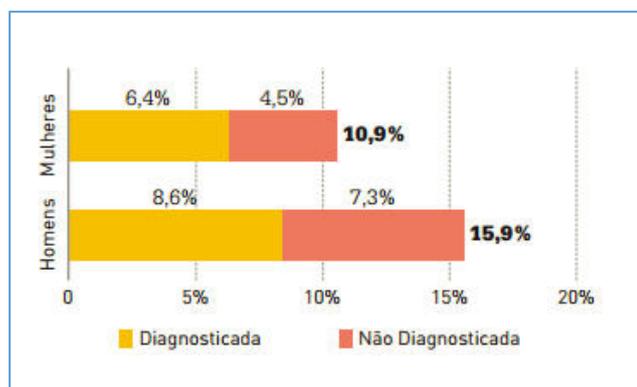
A mesma taxa de prevalência aumentou entre 2014 e 2015, 0,1% tanto na taxa de prevalência de diabetes diagnosticada como na taxa de prevalência de diabetes não-diagnosticada. De salientar que em 56,39% dos indivíduos, a diabetes já havia sido diagnosticada e em 43,61% ainda não tinha sido diagnosticada (fig. 6).



**Figura 6** - Prevalência de Diabetes em Portugal em 2015

**Fonte:** OND (2016), Diabetes: Factos e Números – O Ano de 2015 – Relatório Anual do OND

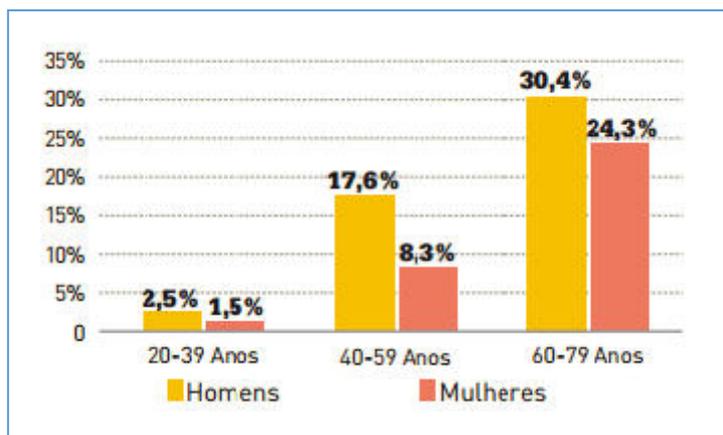
Verifica-se a existência de uma diferença significativa na prevalência da Diabetes entre os homens (15,9%) e as mulheres (10,9%) (fig. 7), sendo francamente maior no género masculino.



**Figura 7** - Prevalência de Diabetes por sexo em Portugal em 2015

**Fonte:** OND (2016), Diabetes: Factos e Números – O Ano de 2015 – Relatório Anual do OND

Constata-se também a existência de um aumento relevante da prevalência de Diabetes com a idade, pois mais de um quarto das pessoas entre os 60-79 anos tem Diabetes (fig. 8)



**Figura 8** - Prevalência de Diabetes por idade em Portugal em 2015

**Fonte:** OND (2016), Diabetes: Factos e Números – O Ano de 2015 – Relatório Anual do OND

As taxas de prevalência de DM aumentam anualmente e revelam ser alarmantes. Esta questão deixa de ser um problema clínico no sentido mais restrito e deverá revestir-se de um carácter claramente estratégico de qualquer país.

A DGS (2013a) refere que o peso da morbilidade e da mortalidade, conjuntamente com os custos com os recursos e consumo de medicamentos, internamentos, vários tipos de tratamentos, fitas-teste de glicémia e rastreios pertinentes, justificam largamente toda e qualquer medida que vise atuar sob qualquer uma destas componentes. Assumindo a educação das populações para a saúde um papel extremamente fundamental a título preventivo, também o ensino para controlo da diabetes reveste-se de extrema relevância na contenção da evolução da DM e consequentemente dos custos associados.

Neste sentido, torna-se importante a abordagem dos fatores de risco de diabetes.

### 3.2 – FATORES DE RISCO

De acordo com a DGS (2011), ADA (2014) e Pinheiro (2017), consideram-se os seguintes fatores de risco, como potenciais responsáveis por um acréscimo de desenvolvimento de diabetes:

**a) Excesso de peso ( $IMC \geq 25$ ) e Obesidade ( $IMC \geq 30$ )** – A OMS (2016b), define o excesso de peso e a obesidade como uma acumulação anormal ou excessiva de gordura corporal que pode ser prejudicial para a saúde, sendo as suas causas mais diretas o desequilíbrio energético entre as calorias consumidas e as gastas. A nível mundial verifica-se predominantemente o aumento da ingestão de alimentos de alto teor calórico, ricos em gorduras

e uma diminuição da atividade física dada a natureza cada vez mais frequentemente sedentária dos estilos de vida urbanos e crescente urbanização.

No seu mais recente relatório sobre a obesidade, a OMS (2017) revela que o número de adolescentes obesos continua a aumentar em muitos países da Europa, incluindo Portugal. Os maus hábitos alimentares e a reduzida atividade física estão entre as causas do elevado índice de obesidade. O mesmo estudo coloca Portugal como um dos 5 entre 27 países da União Europeia, com maior percentagem de adolescentes obesos, a prevalência da obesidade em Portugal, nos adolescentes aos 11, aos 13 e aos 15 anos, é de 5%. Este número representa uma subida de 0,3% desde 2002.

**b) Obesidade visceral - Homens  $\geq 94$  cm e Mulheres  $\geq 80$  cm de perímetro abdominal** - Uma cintura larga é um indicador de excesso de peso significativo e de que provavelmente se tornou resistente aos efeitos da insulina. Isto significa que é praticamente certo que o nível de açúcar no sangue é mais elevado do que deveria ser. A obesidade instala-se ao longo dos anos através de uma dieta rica em açúcar e hidratos de carbono refinados, combinada com um estilo de vida sedentário, (Jacoby e Baldelomar, 2015).

**c) Idade  $\geq 45$  anos** - Apesar de ser uma doença que revela uma prevalência cada vez maior nos jovens, a DM2 é mais comum em indivíduos acima de 45 anos, sendo que a diminuição progressiva de massa muscular e o aumento de gordura corporal que se verifica com o envelhecimento desempenham um papel importante nestes indivíduos.

**d) Etnias** - Desconhecem-se os motivos pelos quais a incidência DM2 varia de acordo com a origem étnica do indivíduo. Em ordem decrescente de incidência, as etnias com maiores riscos de diabetes tipo 2 são: descendentes de asiáticos, hispânicos, negros e brancos. Importante referir que apesar da maior incidência de diabetes nos descendentes asiáticos, a população da Ásia por possuir hábitos alimentares mais saudáveis, acaba por apresentar menos casos de diabetes que a população americana, maioritariamente caucasiana (Pinheiro, 2017);

**e) Vida sedentária**, definida pela prática de atividade física inferior a 30 minutos por dia. Um estilo de vida sedentário reduz o gasto de calorías, promovendo um ganho de peso e aumenta conseqüentemente o risco de DM2. A atividade física regular não só ajuda a controlar o peso, como também aumenta a sensibilidade dos tecidos à insulina, ajuda no controlo dos níveis de glicose do sangue. Tanto a musculação quanto exercícios aeróbicos ajudam na prevenção da DM2.

**f) História familiar de diabetes.** Indivíduos que possuem parentes DM2, principalmente se de primeiro grau, apresentam maior risco de também desenvolver a doença (ADA, 2014).

**g) Diabetes gestacional prévia** - A diabetes gestacional é um tipo de diabetes que surge aquando da gravidez e habitualmente desaparece após o parto, contudo mesmo com a normalização dos valores das glicémias com o término da gravidez, estas mulheres passam a apresentar elevado risco de desenvolverem DM2 nos 10 anos seguintes à gravidez (Pinheiro, 2017).

A ADA (2017), explica o fenómeno da diabetes gestacional, apoiando-se no facto das já conhecidas funções da placenta para o desenvolvimento do bebé, se bem que esta mesma também poderá diminuir a ação da insulina no corpo da gestante, “bloqueando” o efeito e aumentando a resistência à insulina, sendo que a mãe possa necessitar de uma quantidade 3 vezes superior ao habitual de insulina.

**h) Hipertensão Arterial** – Quando se fala de HTA, esta está associada a outro fator de risco, nomeadamente a obesidade. Esta conjectura remete para um excesso de gordura existente nos vasos sanguíneos, relacionado com o aumento de LDL-colesterol, aumento de triglicéridos e diminuição do HDL-colesterol, dificultando a circulação de sangue, o que provoca o aumento da pressão com que o sangue circula nas veias e artérias. Esse excesso de gordura torna as células do organismo resistentes à ação da insulina, dificultando a entrada de glicose para o interior das mesmas, fazendo com que se acumule então no sangue. Para compensar a resistência das células à ação da insulina, o pâncreas produz mais insulina. A insulina em excesso acumula-se no sangue e conseqüentemente o indivíduo apresenta um quadro que se chama de hiperinsulinémia. Essa insulina em excesso estimula o sistema nervoso simpático, levando ao aumento da TA (SPD, 2017).

**i) Dislipidémia** -É um termo usado para designar todas as anomalias quantitativas ou qualitativas dos lípidos (gorduras) no sangue. Qualquer tipo de dislipidémia (Colesterol, Triglicéridos, Aterosclerose, representa um importante fator de risco cardiovascular, uma vez que a gordura acumulada nas paredes das artérias pode levar à obstrução parcial ou total do fluxo sanguíneo que chega ao coração e ao cérebro, (Fundação Portuguesa de Cardiologia, 2017). Níveis elevados de LDL e triglicéridos, e/ou níveis baixos HDL são os principais fatores (Pinheiro, 2017).

**j) História de doença cardiovascular prévia: doença cardíaca isquêmica, doença cerebrovascular e doença arterial periférica** - As doenças cardiovasculares são de vários tipos, sendo que as mais preocupantes são a doença das artérias coronárias e a doença das artérias cerebrais. Quase todas são provocadas por aterosclerose, ou seja, pelo depósito de placas de gordura e cálcio no interior das artérias que dificultam a circulação sanguínea nos órgãos e podem mesmo chegar a impedi-la. Segundo o Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge (2016), quando a aterosclerose aparece nas artérias coronárias, pode causar sintomas e doenças como a angina de peito, ou provocar um enfarte do miocárdio. Quando se desenvolve nas artérias do cérebro, pode originar sintomas como, por exemplo, alterações de memória, tonturas ou causar um acidente vascular cerebral (AVC).

**k) Anomalia da glicemia em jejum**– o diagnóstico da diabetes é feito quando o indivíduo apresenta glicémias frequentemente acima de 126 mg/dl em jejum, sendo que os valores normais da glicémia são abaixo de 100 mg/dl. Os indivíduos com valores intermédios entre 100 e 125 mg/dl, são considerados como portadores de glicemia de jejum alterada consideram-se um estágio de pré-diabetes. O risco de evolução para diabetes é muito elevado nestes indivíduos nesta situação, (DGS, 2011).

**l) Consumo de fármacos que predisponha à diabetes** - constata-se cada vez mais frequentemente, a publicação de artigos que comprovam que o uso prolongado de uma medicação específica, é um fator que aumenta potencialmente o risco de desenvolvimento de DM2, nomeadamente os corticoides (Paredes, Alves, 2016), anti-dislipidémicos como algumas “estatinas”, (Cederberg, Stancakova, Yaluri, Modi, Kuusisto, Laakso, 2015) e até mesmo os diuréticos (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2015).

**m) Consumo de tabaco** – Segundo a Fundação Portuguesa de Cardiologia (2017), o consumo de tabaco, na Europa, é responsável por um milhão e 200 mil mortes anuais, número que tende a ascender aos dois milhões. Em Portugal, o consumo de tabaco atinge cerca de 20 a 26% da população, com predomínio de três homens e meio para cada mulher. O tabagismo causa um grande prejuízo à saúde pública, já que é responsável pela diminuição da qualidade e duração de vida. Tem ainda a agravante de ser um fator de risco não apenas para o fumador, mas para todos aqueles que se encontram frequentemente expostos ao fumo passivo.

Os fumadores têm, em média, menos dez anos de vida do que os não fumadores, pois as substâncias presentes no tabaco afetam alguns órgãos vitais, ao mesmo tempo que tornam o organismo mais frágil em relação a uma série de patologias.

**n) Alimentação Hipercalórica** - A dieta ocidental, baseada no consumo excessivo: de carne vermelha, carnes e outros alimentos processadas, calorias, doces e refrigerantes, está associada a um maior risco de desenvolvimento da DM2 (Pinheiro, 2017).

**o) Síndrome do Ovário Poliquístico** - Mulheres portadoras do Síndrome do Ovário Poliquístico, apresenta frequentemente resistência à insulina e, conseqüentemente, risco aumentado em desenvolver DM2 (Pinheiro, 2017).

Os mecanismos envolvidos na resistência à insulina são complexos, com contribuições genéticas e ambientais. As anormalidades no metabolismo da insulina identificadas na Síndrome do Ovário Poliquístico são específicas e incluem redução na secreção, excreção hepática e na sinalização dos recetores de insulina. A resistência à insulina pode ser definida como um estado metabólico, no qual o mecanismo de homeostasia da glicose normal falha em funcionar de forma adequada (Pontes, Rehme, Martins, Micussi, Maranhão, Pimenta, Pontes 2012).

### 3.3 - CLASSIFICAÇÃO

O reconhecimento do processo patológico num estágio precoce pode ser útil no caso de ser possível a prevenção de estádios mais avançados da doença (SPD, 2017).

De acordo com as normas de Diagnóstico e Classificação da Diabetes, através da DGS (2011) estabelece-se a existência de quatro tipos clínicos, etiologicamente distintos:

- Diabetes tipo 1;
- Diabetes tipo 2;
- Diabetes gestacional;
- Outros tipos específicos de diabetes

A **Diabetes Tipo1**, segundo a SPD (2017), refere-se ao processo de destruição de células  $\beta$  em que a "insulina é necessária para sobreviver" de forma a prevenir o desenvolvimento de cetoacidose, coma e morte. Uma pessoa com Diabetes Tipo 1 pode estar metabolicamente normal antes da doença se manifestar clinicamente mas o processo de destruição das células  $\beta$  pode ser detetado.

Geralmente, caracterizada pela presença de anticorpos anti-GAD (descarboxilase do ácido glutâmico), anticorpos contra as células dos ilhéus ou contra insulina e que identificam o processo autoimune que conduz à destruição das células beta. O processo etiológico da diabetes

Tipo 1 pode ser identificado e subclassificado se forem realizadas determinações apropriadas dos anticorpos.

A **Diabetes Tipo 2**, DGS (2011), é a forma mais frequente de diabetes, resulta da existência de insulinopenia (insuficiente produção de insulina) relativa, com maior ou menor grau de insulinoresistência, correspondendo a cerca de 90% de todos os casos de diabetes e muitas vezes está associada a um ou mais fatores de risco como a obesidade (principalmente abdominal), a hipertensão arterial (HTA) e a dislipidemia. A DM2 é clinicamente silenciosa na maioria dos casos e é diagnosticada frequentemente em exames de rotina ou no decurso de uma hospitalização por outra causa.

A **Diabetes Gestacional**, SPD (2017), refere-se a intolerância aos hidratos de carbono que resulta em hiperglicemia de gravidade variável e que tem início ou é reconhecida durante a gravidez, não excluindo possibilidade da intolerância à glicose anteceder a gravidez e de não ter sido previamente detetada. As mulheres com risco elevado de desenvolvimento de diabetes gestacional são as mulheres: mais velhas, as que têm historial prévio de intolerância à glicose, as que desenvolvem bebés grandes para a idade gestacional, as que são pertencentes a grupos étnicos de risco elevado e qualquer mulher grávida que tenha valores de glicemia, em jejum ou ao acaso, elevados. É pertinente fazer o rastreio no primeiro trimestre da gravidez, nas mulheres que pertencem a populações de alto risco associado, de forma a detetar uma DM previamente não diagnosticada. As provas de rastreio para diabetes gestacional deverão ser realizadas, preferencialmente entre a 24<sup>a</sup> e a 28<sup>a</sup> semana de gestação.

A SPD (2017) explica os outros tipos específicos de diabetes, correspondem a situações em que a diabetes é consequência de um processo etiopatogénico identificado, como:

- **Defeitos genéticos da célula  $\beta$**  - Muitas formas da diabetes podem estar associadas com defeitos na função das células  $\beta$ , habitualmente, caracterizadas pelo aparecimento de hiperglicemia ligeira numa idade precoce (geralmente antes dos 25 anos). Os doentes com este tipo de diabetes, anteriormente designado por diabetes do adulto com início na juventude (MODY), têm uma diminuição na secreção de insulina e defeitos mínimos ou inexistentes na sua ação;

- **Defeitos genéticos na ação da insulina** - Existem alguns casos, pouco habituais de diabetes que resultam de alterações genéticas na ação da insulina, em que as alterações metabólicas associadas às mutações no recetor da insulina podem variar entre uma hiperinsulinemia e uma hiperglicemia ligeira até à diabetes sintomática;

- **Doenças do pâncreas exócrino** - Qualquer processo que provoque danos no pâncreas pode conduzir à diabetes, podendo esses processos ser pancreatite, traumatismos, infeções, carcinoma do pâncreas e pancreatectomia;

- **Endocrinopatias diversas.** Existem várias hormonas (hormona do crescimento, cortisol, glucagon, adrenalina) que antagonizam ação da insulina, sendo que são as doenças associadas à secreção excessiva destas hormonas que podem provocar diabetes (ex. Acromegália, Síndrome de *Cushing*, Glucagonoma e Feocromocitoma). Estas formas de hiperglicemia, habitualmente, desaparecem com eliminação da fonte de hipersecreção hormonal.

- **Diabetes induzida por químicos ou fármacos** - Muitos fármacos têm capacidade de diminuir secreção de insulina, existindo outros que podem comprometer a ação da insulina.

### 3.4 - SINTOMATOLOGIA INICIAL

A *American Diabetes Association* (ADA) (2017), indica que a deteção precoce e atempada, bem como o tratamento a seguir sobre os sintomas da diabetes, podem diminuir a possibilidade de desenvolvimento de complicações. Os sintomas mais habituais da diabetes, são os seguintes:

#### **Diabetes Tipo 1:**

- ✓ Necessidade constante em urinar – Poliúria;
- ✓ Sede excessiva – Polidipsia;
- ✓ Fome excessiva – Polifagia;
- ✓ Perda de peso inexplicável e acentuada;
- ✓ Cansaço e irritabilidade extremos;

#### **Diabetes Tipo 2:**

- ✓ Qualquer um dos sintomas de Diabetes Tipo 1;
- ✓ Infecções frequente;
- ✓ Visão embaçada;
- ✓ Dificuldade na cicatrização;
- ✓ Formigueiro nas mãos e/ou pés;
- ✓ Infecções recorrentes.

Frequentemente, as mulheres com **Diabetes Gestacional** não têm sintomas, pelo que é importante que as mesmas façam o despiste através de análises laboratoriais, sendo este um protocolo das consultas de vigilância à grávida, nas consultas de acompanhamento no âmbito da Saúde Materna.

### 3.5 – DIAGNÓSTICO

A SPD (2017) revela que os requisitos para confirmação do diagnóstico num indivíduo com sintomatologia grave e com acentuada hiperglicémia, diferem dos necessários numa pessoa assintomática com valores de glicemia apenas ligeiramente acima do valor limite para o diagnóstico. Uma hiperglicémia grave detetada em condições de stresse agudo infeccioso, traumático, circulatório ou outro pode ser transitória e não deve por si só ser considerada como fator decisivo de diagnóstico de diabetes. O diagnóstico numa pessoa assintomática nunca deve ser feito com base em apenas um único valor anormal de glicemia. Para o doente assintomático é essencial pelo menos mais um teste à glicose no sangue/plasma com resultado positivo, quer em jejum, ao acaso ou numa prova de tolerância à glicose oral (PTGO). Se estes testes não permitirem confirmação do diagnóstico de DM, é geralmente aconselhável manter vigilância e fazer novos testes periodicamente até que o diagnóstico seja claro.

De acordo com as normas de Diagnóstico e Classificação da DM elaboradas pela DGS (2011), o diagnóstico da diabetes é efetuado com base nos seguintes parâmetros e valores para plasma venoso na população em geral:

- ✓ Glicemia de jejum  $\geq 126$  mg/dl (ou  $\geq 7,0$  mmol/l), ou
- ✓ Sintomas clássicos + glicemia ocasional  $\geq 200$  mg/dl (ou  $\geq 11,1$  mmol/l), ou
- ✓ Glicemia  $\geq 200$  mg/dl (ou  $\geq 11,1$  mmol/l) às 2 horas, na prova de tolerância à glicose oral (PTGO) com 75g de glicose, ou
- ✓ Hemoglobina glicada A1c (HbA1c)  $\geq 6,5\%$ .

A DGS (2011) aconselha usar-se um só parâmetro para o diagnóstico de diabetes, se bem que se houver avaliação simultânea de glicemia de jejum e de HbA1c e se ambos forem valores de diagnóstico, este fica comprovado, mas se um for discordante, o parâmetro anormal deve ser repetido numa segunda análise.

No documento que estabelece as orientações do Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes (PNPCD), a DGS (2012) refere que a anomalia da glicemia em jejum e tolerância diminuída à glicose prévias a um diagnóstico de diabetes, estabelecem-se como fatores de risco para o desenvolvimento da doença em causa. Nestes casos específicos, o diagnóstico da hiperglicemia intermédia ou identificação de categorias de risco aumentado para diabetes, faz-se com base nos seguintes parâmetros:

- ✓ Anomalia da Glicemia de Jejum: glicemia de jejum  $\geq 110$  e  $<126$  mg/dl (ou  $\geq 6,1$  e  $<7,0$  mmol/l);
- ✓ Tolerância Diminuída à Glicose: glicemia às 2 horas na PTGO  $\geq 140$  e  $<200$  mg/dl (ou  $\geq 7,8$  e  $<11,1$  mmol/l).

Em caso de diagnóstico da diabetes gestacional faz-se com base nos seguintes valores para plasma venoso:

- ✓ Glicemia de jejum, a realizar na 1.<sup>a</sup> consulta de gravidez,  $\geq 92$  mg/dl e  $< 126$  mg/dl (ou  $\geq 5,1$  e  $< 7,0$  mmol/l);

- ✓ Se glicemia de jejum  $< 92$  mg/dl, realiza-se PTGO com 75 g de glicose, entre as 24 e as 28 semanas de gestação. É critério para diagnóstico de diabetes gestacional, a confirmação de um ou mais valores:

- ✓ Às 0 horas, glicemia  $\geq 92$  mg/dl;

- ✓ À 1 hora, glicemia  $\geq 180$  mg/dl;

- ✓ Às 2 horas, glicemia  $\geq 153$  mg/dl.

### **PTGO – Prova Tolerância à Glicose Oral**

A Prova de Tolerância à Glicose Oral (PTGO) é utilizada, essencialmente para o diagnóstico quando os níveis de glicemia são ambíguos, quer durante uma gravidez ou em estudos epidemiológicos. Após colheita em jejum de uma amostra de sangue, o doente deverá beber uma solução de 75 g de glicose em 300 ml de água, durante um período de 5 minutos. Devem ser recolhidas amostras sanguíneas em jejum e ao fim de 1 e de 2 horas da sua ingestão, em caso de gravidez e em jejum e ao fim de 2 horas, nos restantes casos de suspeita de diabetes.

### **3.6 - ABORDAGEM TERAPÊUTICA**

A DGS (2015a:1) considera que todo e qualquer “*tratamento deverá ser precedido e/ou acompanhado pela prescrição de implementação de medidas tendentes à correção de estilos de vida.*”, o que facilmente se depreende que a componente não-farmacológica deve ser complementada com o tratamento farmacológico e vice-versa, com o objetivo de atingir um equilíbrio terapêutico no indivíduo com diabetes.

Estima-se que em 2014, os custos totais associados a esta doença ascenderam aos 862 milhões de euros, tendo-se registado uma evidência clara no aumento significativo das vendas de medicamentos para o controlo da diabetes em termos de número, mas sobretudo em valor, sendo que os antidiabéticos orais representam atualmente, o subgrupo farmacoterapêutico com maiores encargos para o SNS (Sá, Oliveira, Carvalho, Raposo, Polónia, Silva, Medina, Coreia, Miguel, Cernadas, 2015). Este fator aliado à crescente prevalência da diabetes, permite antever uma escalada acentuada nas despesas com este tipo de terapêutica.

## Terapêutica Medicamentosa no Tratamento da Diabetes Mellitus Tipo 2

A *Harvard Medical School* (2014), refere que as terapêuticas mais usuais no tratamento da DM 2, destacam-se:

- **Insulina:** Inicialmente a insulina injetável provinha de glândulas pancreáticas de suínos ou bovinos, sendo que atualmente recorre-se cada vez mais a insulina humana produzida com recurso à engenharia genética. Estão disponíveis a insulina de:

- Ação ultrarrápida;
- Ação rápida (começa atuar em 30 a 60 minutos após a administração);
- Ação intermédia (começa atuar em 2 a 4 horas após a administração);
- Ação lenta ou prolongada (o tempo de ação é de 23 a 24 horas, sendo que atinge o seu pico máximo de ação entre as 4 e as 18h após a administração).

- **Antidiabéticos orais:** Estes fármacos estimulam o pâncreas a produzir mais insulina e/ou a aumentar a capacidade de resposta das células à insulina ainda produzida pelo organismo. Dentro dos antidiabéticos orais, destacam-se os seguintes:

- **Sulfonilureias:** Aumentam a produção de insulina pelo pâncreas e podem tornar as células mais sensíveis à insulina. Estes agentes incluem a glibencamida, a glipizida, a glimeripida. São eficazes em cerca de 65% das pessoas com DM 2.

- **Biguanidas:** Reduzem a produção de glicose e libertação de glicose pelo fígado e aumentam a sensibilidade das células à insulina. Quase tão eficazes quanto as sulfonilureias. A biguanida mais usual é a metformina.

- **Glitazonas:** Estes fármacos diminuem a resistência (em especial as células musculares) à ação da insulina, fazendo com que absorvam mais açúcar a partir do sangue; podem também levar a que o fígado diminua a produção de açúcar. Dado poderem causar lesões no fígado, só se utilizam estes fármacos apenas em caso de ineficácia de outra terapêutica.

- **Meglitinidas:** Estimulam a produção de insulina pelo pâncreas. A meglitinida hoje utilizada é a nateglitinida.

- **Acarbose:** Inibe as enzimas intestinais responsáveis pela absorção do açúcar pelos alimentos. É recomendada a pessoas que registam uma subida excessiva de nível de glicose logo depois da ingestão de alimentos;

- **Antidepressivos cíclicos:** Aliviam o desconforto da neuropatia diabética, mas não afetam a glicémia.

## Terapêutica Não Medicamentosa no Tratamento da Diabetes Mellitus Tipo 2

De acordo com Carvalho, Silva, Coelho (2015), a adoção de um estilo de vida saudável, em que se incluem uma alimentação equilibrada e variada com influência mediterrânica, controlo e vigilância do peso frequentemente e aumento da atividade física de forma adaptada à idade e de maneira a evitar o sedentarismo, adotando conseqüentemente estilos de vida fisicamente ativos, constituem a base do tratamento não farmacológico da diabetes tipo 2, conceito este que deve ser transversal a todas as fases de prevenção e/ou tratamento.

A terapêutica não-farmacológica tem sido divulgada como a primeira linha de combate à diabetes, revelando ser extremamente importante e relevante, particularmente no que é respeitante à redução de custos diretamente envolvidos, bem como no tratamento das complicações conseqüentes da doença. Como conseqüência direta deste tipo de terapêutica verifica-se também a diminuição de efeitos colaterais da patologia em si, contribuindo assim em larga escala para um incremento da qualidade de vida desses doentes. Particularmente destaca-se nessa terapêutica a dieta adequada e o exercício físico adequado e regular que contribuem sobremaneira para uma normalização progressiva do peso entre outros benefícios, devendo ser mantidas em todo o percurso terapêutico SPD (2017).

### 3.7 - COMPLICAÇÕES

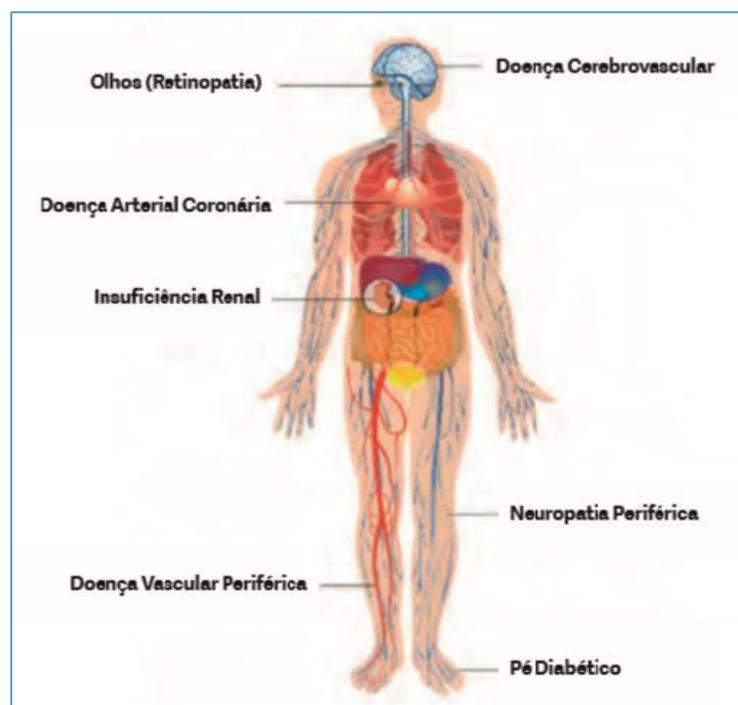
Com o desenrolar dos anos, os indivíduos com diabetes podem desenvolver um conjunto de complicações em vários órgãos. Cerca de 40% dos indivíduos com esta patologia, desenvolverão complicações tardias graves. Muitas dessas complicações surgirão devido à “desresponsabilização” individual face à gestão do regime terapêutico (APDP, 2014). Essas complicações podem evoluir de forma silenciosa, sendo que se encontram muitas vezes já instaladas aquando do momento da sua deteção.

No entanto, as complicações da diabetes podem ser evitáveis, através do diagnóstico precoce, do bom controlo metabólico e da vigilância periódica (Campos, 2014).

De acordo com a APDP (2012), ADA (2017), Pinheiro (2017) as complicações da diabetes (fig. 9), classificam-se em:

- ✓ - Microvasculares – Retinopatia, Nefropatia;
- ✓ - Macrovasculares – Doença Coronária, Doença Cerebrovascular, Doença Vascular Periférica ou Doença Arterial dos Membros Inferiores, Hipertensão Arterial;
- ✓ - Neuropatias;

- ✓ - Infecções;
- ✓ - Outras complicações.



**Figura 9** – Complicações da Diabetes

Fonte: Adaptado de IDF Diabetes Atlas 6th Edition, 2014

As complicações **Microvasculares** são caracterizadas por lesões dos vasos sanguíneos pequenos. Destacam-se as seguintes:

- ✓ **Retinopatia** – Existem essencialmente 4 tipos de retinopatia diabética- Glaucoma, Cataratas, Não-proliferativas e Proliferativas.
- ✓ **Nefropatia** - O primeiro sinal da nefropatia é a existência de pequenas quantidades de albumina, na urina. A presença desta, significa que devido às lesões nas suas paredes, as artérias não conseguem impedir a saída da albumina, por isso, quanto maior a quantidade de albumina na urina, mais grave é o estado da nefropatia. Em situações mais graves, a nefropatia pode culminar numa insuficiência renal, em que o rim deixa de ser capaz de realizar a sua função de purificação e é necessário recorrer à hemodiálise para que o sangue seja purificado.

As complicações **Macrovasculares** são caracterizadas por lesões dos vasos sanguíneos grandes. Destacam-se as seguintes:

- ✓ **Doença Coronária** - lesão dos vasos do coração, que pode levar à angina e/ou enfarte;

✓ **Doença Cerebral** - o risco de AVC isquémico é 2 a 4 vezes mais frequente em pacientes com diabetes e o risco de morte 2 a 3 vezes maior nos doentes com DM2.

✓ **Doença Arterial dos Membros Inferiores** - caracterizada por ser uma doença de natureza obstrutiva resultante num défice de fluxo sanguíneo aos tecidos cuja principal consequência é a presença de sinais e sintomas característicos de isquemia.

✓ **Hipertensão Arterial** - A HTA e a diabetes são doenças inter-relacionadas que se não tratadas, aumentam o risco de doenças cardiovasculares (enfartes do miocárdio, acidentes vasculares cerebrais e doença dos membros inferiores). No momento do diagnóstico da diabetes, a HTA já existe em cerca de 40% das pessoas, o que sugere uma relação entre as duas: a obesidade e resistência à insulina levam à HTA e esta agrava a intolerância à glicose (açúcar).

As **Neuropatias** incluem alterações dos vasos sanguíneos pequenos, grandes e de nervos, sendo a complicação do pé diabético, o exemplo mais significativo. O pé diabético é uma das complicações mais frequentes na diabetes, sabe-se que 25% das pessoas com diabetes tem condições que aumentam o risco de pé diabético, sendo que esta complicação é responsável pela maioria das amputações em Portugal.

Verifica-se uma destruição dos nervos dos pés, juntamente com diminuição da sensibilidade à dor e à temperatura, podendo causar formigamento e ulceração, pois para que seja possível se sentir calor, frio, dor, são necessários neurónios, mas quando se verificam estados continuados e muito frequentes hiperglicemia, acelera a destruição dos neurónios, sendo que o indivíduo perde alguma ou a totalidade da sensibilidade dos pés.

A diabetes pode levar ao risco acrescido de desenvolvimento de **Infeções**, podendo o diabético ser considerado um paciente imunossuprimido e consequentemente existirem distúrbios no sistema imunológico, por alteração do padrão de funcionamento das células de defesa. O tipo de infeção mais recorrente nesta situação, é a infeção urinária (Pinheiro 2017).

✓ **Outras Complicações:** disfunção sexual – Derivada de complicações neurológicas, em que os nervos penianos deixam de ser capazes de enviar estimulação ao cérebro e/ou alterações vasculares, que surgem quando as artérias já não são capazes de deixar passar a quantidade de sangue suficiente para o pénis.

Contextualizada a temática em estudo, realça-se a importância da avaliação do risco de DM2 o mais precocemente possível, de forma a delinear estratégias de intervenção que vão ao encontro da realidade estudada e que a seguir se apresenta na investigação empírica.

## **PARTE II - ESTUDO EMPÍRICO**

## 4 - METODOLOGIA

Fortin (2009), preconiza que a fase metodológica reporta o conjunto dos meios e atividades próprias, para responder às questões de investigação ou para verificar hipóteses formuladas no decurso da fase concetual, ou seja, é a ponte de ligação entre a conceção da investigação e a sua operacionalização. Esta fase é caracterizada pela determinação de um certo número de operações e estratégias, que especificam como o fenómeno em estudo será integrado num plano de trabalho.

Na operacionalização do estudo em causa, seguiu-se uma abordagem quantitativa, o que segundo Fortin (2009), para compreender plenamente um fenómeno, é melhor decompô-lo nos seus elementos constituintes e identificar as relações entre eles. O objetivo deste tipo de investigação é estabelecer factos, pôr em evidência relações entre variáveis, prever resultados de causa e efeito ou verificar teorias ou proposições teóricas.

### 4.1 - QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS

Considerando a questão de investigação que norteou todo o trabalho “**Qual o risco da população adulta de uma Unidade de Saúde Familiar, desenvolver Diabetes Mellitus Tipo 2**”, formularam-se os objetivos a atingir com o desenrolar do presente trabalho.

O objetivo geral é “avaliar o risco de desenvolvimento de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 num período temporal de 10 anos na população adulta de uma Unidade de Saúde Familiar”, cuja concretização pode contribuir positivamente para um incremento da qualidade da prestação de cuidados de enfermagem.

Os objetivos específicos são:

- Analisar os fatores de risco para o desenvolvimento de DM2;
- Caracterizar os utentes inscritos na Unidade de Saúde Familiar, quanto ao risco de virem a desenvolver DM2, num período temporal de 10 anos.

### 4.2 - TIPO DE ESTUDO

O presente estudo enquadra-se no tipo descritivo-correlacional, sendo que Fortin (2009) descreve este tipo de estudo através do qual se tenta explorar, determinar e descrever a

existência de relações entre variáveis, sendo que as relações que forem descobertas poderão servir para a formulação de hipóteses.

É ainda transversal, na medida em que segundo Fortin (2009) determina que este tipo de estudo tem por objetivo medir a frequência de um acontecimento e dos seus fatores de risco numa dada população, mais especificamente examina simultaneamente um ou vários cortes da população ou vários grupos de indivíduos, num determinado tempo, em relação com um fenómeno presente no momento da investigação.

A escolha deste desenho deve-se ao facto de este permitir considerar simultaneamente várias variáveis com o objetivo de explorar as suas relações mútuas, permitindo conhecer as que estão associadas ao fenómeno estudado.

#### 4.3 – POPULAÇÃO E AMOSTRA

A USF onde se realizou o estudo tem uma população de 14090 utentes inscritos (dos quais 7558 são do sexo feminino e 6532 são do sexo masculino), sendo que 9685 encontram-se na idade adulta. Optou-se por estudar os utentes com idades compreendidas entre os 45 e os 54 anos (num total de 2355) tendo em conta o que já foi referido anteriormente no enquadramento teórico e que a DGS (2012) afirma, que a diabetes apresenta variações de incidência e prevalência nas diversas regiões do mundo, revelando um crescimento progressivo em todas elas, com uma maior prevalência no grupo etário acima dos 45 anos, se bem que é muito preocupante o aparecimento de casos em idades cada vez mais jovens.

Definiram-se como critérios de inclusão: estar inscrito na USF, ter idades compreendidas entre os 45 e os 54 anos, aceitar participar no estudo. Os critérios de exclusão são: estar diagnosticado com DM2, estar grávida e estar institucionalizado. Através da plataforma *online OpenEpi*, concluiu-se que para se obter um intervalo de confiança de pelo menos 95% de confiança, o tamanho da amostra seria no mínimo de 331 indivíduos, no entanto obteve-se uma amostra de 341 utentes participantes, sendo 54.3% do sexo feminino e 45.7% do sexo masculino.

No presente estudo obteve-se uma amostra probabilística aleatória simples. Antunes (2011) explica que uma amostra aleatória simples é um subconjunto de indivíduos que perfaz a amostra, que é selecionado totalmente ao acaso a partir de um conjunto maior (a população) por um processo que garanta que: todos os indivíduos da população têm a mesma probabilidade de ser escolhidos para a amostra e que cada subconjunto possível de indivíduos (amostra) tem a mesma probabilidade de ser escolhido que qualquer outro subconjunto de indivíduos.

O método de seleção dos utentes a participar no estudo, foi efetuado aleatoriamente selecionando quinze nomes por página da listagem de todos os utentes da USF e que correspondiam aos critérios de inclusão e exclusão. Para esse método de seleção, foram numerados todos os utentes que constavam na listagem, posteriormente recorreu-se a um computador e foram introduzidos numa base de dados digital do programa informático *Statistical Package for Science Social* (SPSS), sendo que recorreu-se à opção *Random Samples of Cases*, que escolheu aleatoriamente os números a considerar para a amostra.

Após a seleção, foram contactados telefonicamente, tendo sido explicado o objetivo do estudo e convidados a comparecer na mesma instituição para a recolha de dados, através de entrevista individual, com dia e hora marcados. Os utentes que não compareceram para a colheita de dados, foram substituídos por outros da mesma página da listagem.

#### 4.4 – INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Tendo em conta o enquadramento teórico realizado e a amostra em estudo, o protocolo de avaliação é constituído por três partes:

Na **1ª parte** caracterizaram-se os participantes, relativamente aos dados sociodemográficos (sexo; estado civil; meio de residência; escolaridade; profissão - segundo a Classificação Portuguesa de Profissões 2010, número de pessoas que integram o agregado familiar; tipologia de família - segundo a classificação em uso pelo programa informático SClínico), ingestão de café, medicação - codificada segundo os grupos farmacológicos presentes no Índice Nacional Terapêutico versão *online* atualizada e a situação face ao tabaco.

Na **2ª parte** encontra-se a escala de Locus-de-Controlo de Saúde, que avalia a perceção dos participantes relativamente ao controlo que têm sobre a sua saúde, e se os mesmos acreditam se essa importância se deve ao facto de terem um maior controlo sobre a mesma (Locus Interno), ou se acreditam que a mesma depende de outras pessoas ou fatores (Locus Externo).

O Locus-de-Controlo de Saúde foi avaliado no presente estudo recorrendo à Escala do Locus-de-Controlo de Saúde, adaptada e validada para a população portuguesa por Ribeiro (1994). Os itens utilizados na reconstrução da presente escala foram construídos a partir de várias escalas de língua inglesa, nomeadamente *Health Locus of Control Scale*, *Multidimensional Health Locus of Control Scales* e *Health-Specific Locus-of-Control*, que depois de averiguadas as suas propriedades métricas, admitiu-se que a codificação desta ferramenta permitisse a sua distribuição sob a forma de dois fatores, denominados do seguinte

modo: o primeiro fator "Locus-de-Controlo" (LC) e o segundo "Outros Poderosos" (OP). O resultado do somatório dos itens varia entre 14 e 98. O valor mais baixo corresponde ao Locus Externo (Outros Poderosos) e o mais elevado ao Locus Interno (Locus-de-Controlo). A resposta é dada numa escala de *Lickert* de 7 posições. A – Discordo Totalmente; B – Discordo Bastante; C – Discordo um Pouco; D – Não Concordo nem Discordo; E – Concordo um Pouco; F – Concordo Bastante e G – Concordo Totalmente.

O fator LC encontra-se nas questões: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 13.

O fator OP encontra-se nas questões: 1, 5, 9, 10, 11, 14.

A **3ª parte**, é referente à Escala FINDRISC (*Finnish Diabetes Risk Score*) ou Escala de Avaliação do Risco de Desenvolvimento de DM2, sendo uma ferramenta, que tem demonstrado ser um método rápido, simples, que acarreta poucos custos e eficaz para determinar o risco em desenvolver DM2 nos próximos 10 anos.

Esta ferramenta consta no Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes, e encontra-se disponível no programa informático SClínico. Integra oito fatores de risco para o desenvolvimento de DM2, nomeadamente:

- Idade;

- Índice de massa corporal (calculado tendo em conta a fórmula adotada pela OMS) em que se considera peso normal de 18,5 a 25 Kg/m<sup>2</sup> >, de 25 a 30 Kg/m<sup>2</sup> excesso de peso e > 30 Kg/m<sup>2</sup> considera-se obesidade que integram o peso (recorreu-se a uma balança digital calibrada, com valores até duas casas decimais) e a altura (recorreu-se a fita métrica vertical, com valores até duas casas decimais, encontrando-se o utente descalço com a região plantar do pé completamente assente);

- Perímetro abdominal (classificação preconizada pela OMS). Recorreu-se a uma fita métrica com a finalidade específica de avaliar perímetro abdominal com valores até duas casas decimais de metro. Considera-se para o sexo masculino um perímetro abdominal normal <94 cm, sendo que ≥94 cm e ≤ 102 cm considera-se risco aumentado e > 102 cm risco muito aumentado, enquanto que para o sexo feminino considera-se um perímetro abdominal normal <80 cm, sendo que ≥80 cm e ≤ 88 cm considera-se risco aumentado e > 88 cm risco muito aumentado.

- Realização de exercício físico. Questiona-se a prática ou não de atividade física pelo menos 30 minutos diários no trabalho ou durante os tempos livres (estão incluídas atividades de vida diárias).

- Toma de medicação para a HTA: ingestão ou não de medicação para a HTA.

- Ingestão de fruta ou vegetais diariamente ou não;

- Existência de episódios de hiperglicemias anteriores: existência ou não de algum episódio passado de açúcar elevado no sangue.

- Existência de antecedentes familiares com diabetes: existência de algum familiar próximo (irmãos, pais, filhos, avós, tios, primos em 1º grau) com diabetes Tipo 1 ou Tipo 2 diagnosticado.

O risco total é calculado através da soma destes parâmetros individuais, sendo posteriormente agrupados na seguinte classificação:

- **Baixo risco** - para valores inferiores a 7 pontos;
- **Ligeiro** - para valores compreendidos entre 7- 11;
- **Moderado** - para valores entre 12-14;
- **Alto** - para valores entre 15-20;
- **Muito Alto** - para valores superiores a 20 pontos.

O Risco de vir a ter DM2 dentro de 10 anos é:

- < 7 - **Baixo**: calcula-se que 1 em 100 desenvolverá a doença;
- 7-11 - **Ligeiro**: calcula-se que 1 em 25 desenvolverá a doença;
- 12-14 - **Moderado**: calcula-se que 1 em 6 desenvolverá a doença;
- 15-20 - **Alto**: calcula-se que 1 em 3 desenvolverá a doença;
- 20 - **Muito alto**: calcula-se que 1 em 2 desenvolverá a doença;

Foram ainda avaliados outros parâmetros nomeadamente: Glicémia e Tensão Arterial (TA).

- **Glicémia**: avaliada com glicómetro calibrado e registado também o período de avaliação do dia, mais concretamente: Jejum, Pré Prandial Pós Prandial ou outro qualquer período. Foram considerados os valores de referência estabelecidos pela DGS (2011).

Valores de referência em jejum:

- < 70 mg/dl: hipoglicemia;
- 70 mg/dl a 99 mg/dl: normal;
- 100 mg/dl a 125 mg/dl: pré-diabetes;
- 126 mg/dl: diabetes.

Valores de referência pós-prandial (2 horas após a refeição):

- < 70 mg/dl: hipoglicemia;
- 70mg/dl a 139 mg/dl: normal;
- 140/dl a 200 mg/dl: pré-diabetes;
- superior 200 mg/dl: diabetes.

- **Tensão Arterial:** avaliada com esfigmomanómetro digital, calibrado, estando o utente sentado e após 15 minutos em repouso. A Fundação Portuguesa de Cardiologia classifica a tensão arterial em essencialmente quatro níveis (quadro 1): Normal, Pré-hipertensão, Hipertensão arterial estágio 1 e Hipertensão arterial estágio 2, a qual foi seguida neste trabalho.

**Quadro 1** - Classificação da Tensão Arterial

Máxima	Mínima	
Até 120	Até 80	Normal
120-139	80-89	Pré-hipertensão
140-159	90-99	Hipertensão arterial estágio 1
>160	>100	Hipertensão arterial estágio 2

**Fonte:** Fundação Portuguesa de Cardiologia, <http://www.fpcardiologia.pt/saude-do-coracao/factores-de-risco/hipertensao/>

No final foi colocada uma questão em que no caso da existência de antecedentes familiares com diabetes, se questiona o participante se mudou de comportamentos e/ou hábitos de estilo de vida, após ter conhecimento dessa situação.

Os instrumentos de recolha de dados, foram aplicados através de entrevista individual após explicação detalhada do estudo e assinado o consentimento informado pelo investigador e pelo participante.

A recolha de dados, teve lugar durante os meses de abril, maio, junho e julho de 2017.

#### 4.5 – TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Para sistematizar e realçar a informação fornecida pelos dados utilizaram-se técnicas da estatística descritiva e da estatística inferencial. Os dados recolhidos foram registados e codificados numa base de dados, recorrendo ao programa informático Microsoft Excel®, enquanto que o tratamento estatístico foi efetuado informaticamente recorrendo ao programa de *Statistical Package for Science Social (SPSS)*, na versão 23, de 2016.

As técnicas estatísticas aplicadas foram frequências (absolutas e percentuais), medidas de tendência central (média ordinal, média e mediana), medidas de dispersão ou variabilidade (valor mínimo, valor máximo e desvio padrão), coeficiente alfa de *Cronbach*, teste de *Mann-Whitney*, teste *Kruskal-Wallis* e teste *Kolmogorov-Smirnov* (como teste de normalidade).

Na escolha dos testes atenderam-se às características das variáveis em estudo e às recomendações apresentadas por Pestana e Gageiro (2005), Maroco (2007). A opção por testes não paramétricos justifica-se, principalmente, pelas características da variável central do estudo (Risco de DM2) pelo facto desta não apresentar distribuição normal.

Para todos os testes foi fixado o valor 0.050 como limite de significância, ou seja, a hipótese nula foi rejeitada quando a probabilidade do erro tipo I (probabilidade de rejeição da hipótese nula quando ela é verdadeira) era inferior ao valor fixado, ou seja, quando  $p < 0.050$ .

#### 4.6 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

Toda e qualquer investigação científica, tem que ser pautada por questões éticas e morais.

Denotou-se uma preocupação constante nesse sentido no desenvolvimento do presente estudo, verificando-se sempre o respeito pelos participantes, a garantia do seu anonimato e confidencialidade e a proteção dos direitos fundamentais do ser humano.

A todos os participantes foi garantido o anonimato dos dados, sendo que se obteve a autorização de cada um para integrarem o estudo através do consentimento informado (Apêndice C), através do qual foram explicados também os objetivos deste. O consentimento informado do presente trabalho seguiu as orientações da Declaração de Helsínquia e da Convenção de Oviedo. Segundo Nunes (2013:3) na Declaração de Helsínquia afirmaram-se

os fundamentos éticos da liberdade do ser humano, do respeito pela pessoa com a salvaguarda da sua integridade física e psíquica, da justiça, da procura do bem e a eliminação de riscos desnecessários na procura da melhor solução para o sofrimento bem como as Comissões de ética e sua constituição.

O mesmo autor relativamente à Convenção de Oviedo refere que tem como princípios fundamentais o primado da dignidade do ser humano, o interesse pelo desenvolvimento do conhecimento e da ciência, respetivamente.

O acesso à listagem dos utentes e posterior autorização para aplicação dos instrumentos de recolha de dados foram aprovados pelo Coordenador da Unidade de Saúde Familiar, pelo Presidente do Conselho de Administração da ULS e pela Comissão de Ética da mesma ULS.

#### 4.7 - CONSISTÊNCIA INTERNA DAS ESCALAS

A fiabilidade das escalas do Locus-de-Controlo de Saúde e de Avaliação do Risco de DM2, foi estudada através da análise da respetiva consistência interna. Na primeira destas escalas o estudo foi feito para cada dimensão e para o global. O método utilizado consistiu na determinação do coeficiente alfa de *Cronbach*, cujos valores podem variar entre 0 e 1. Para este coeficiente, valores mais elevados, ou seja, mais próximos de 1 são interpretados como reveladores de maior consistência interna. Quanto mais elevada é a consistência interna, mais os enunciados dos respetivos itens estão correlacionados entre si e maior é a homogeneidade da dimensão/escala. Este procedimento estatístico é indicado para a maioria das escalas e, de acordo com muitos autores, nomeadamente, Nunnally (1978) citado por Maroco *et al* (2006), resultados iguais ou superiores a 0.70 são reveladores de boa consistência interna. Alguns autores consideram, ainda, que são aceitáveis valores iguais ou superiores a 0.60, principalmente quando o número de itens envolvidos é reduzido, tal como referiu DeVellis (1991) também citado por Maroco *et al* (2006).

Os resultados apresentados no quadro 2 permitem constatar que em ambas as escalas foram observados valores iguais ou superiores a 0.70. Pode-se assim, concluir que as escalas evidenciaram boa fiabilidade.

**Quadro 2** - Consistência Interna das Escalas Locus-de-Controlo de Saúde e do Risco de DM2

Escala	Dimensões	Nº de itens	Alfa de Cronbach
Locus-de-Controlo	Locus-de-controlo	8	0.72
	Outros poderosos	6	0.70
	Locus-de-controlo (global)	14	0.78
<b>Risco de Diabetes Mellitus - Tipo 2</b>		8	0.77

## 5 - ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS

Neste capítulo procede-se à análise e apresentação dos dados e resultados obtidos, respetivamente, com a aplicação dos instrumentos de colheita de dados selecionados e das técnicas estatísticas aplicadas. Inicia-se com a análise e apresentação descritiva e posteriormente a apresentação e análise das técnicas de estatística inferencial utilizadas para identificar os fatores que influenciam o risco de desenvolvimento de DM2

No quadro 3, observam-se as **características sociodemográficas** dos participantes envolvidos no estudo. Verifica-se que apresentavam idades compreendidas entre 45 e 54 anos (de acordo com os critérios de inclusão), sendo a média de idades de 49.67 anos com desvio padrão 2.75 anos. Constata-se, também, que 25.5% dos participantes tinham entre 49 e 50 anos, seguidos de 22.3% que pertenciam ao grupo etário dos 47 aos 48 anos e de 20.2% cujas idades se situavam entre 53 e 54 anos. Metade dos participantes tinha, pelo menos, 49.00 anos (idade mediana) e a distribuição de frequências desta variável afastou-se significativamente de uma distribuição normal ou gaussiana ( $p < 0.001$ ).

A maioria dos elementos da amostra, concretamente 54.3%, era do sexo feminino e também a maioria, 69.1%, afirmaram ser casados ou viver em união de facto.

Quanto ao meio de residência, verificou-se que a maior parte dos indivíduos (62.2%) residiam em meio urbano.

No respeitante à escolaridade, constata-se que 26.1% dos indivíduos eram licenciados, seguindo-se 21.1% que tinha entre o 10.º e o 12.º ano, 16.7% que tinham entre o 5.º e o 6.º ano de escolaridade e 15.5% possuíam entre o 1.º e o 4.º ano.

Relativamente à profissão ou ocupação, constata-se que 29.0% tinham profissões que se enquadravam no grupo 2, ou seja, especialistas das atividades intelectuais e científicas, seguidos de 18.5% que pertenciam ao grupo 5 (trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores) e de 9.1% que tinham profissões pertencentes ao Grupo 7 (trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices). Constata-se, ainda, que 9.4% podiam ser classificados como inativos, sendo 7.6% desempregos, 1.2% domésticas e 0.6% reformados.

A maioria dos elementos da amostra (65.4%) pertencia a agregados familiares constituídos por 3 ou 4 pessoas.

A família nuclear era a mais frequente, sendo a percentagem destes casos 49.3%, seguida da família reconstruída (21.1%), da família alargada (12.0%) e da família monoparental (11.7%).

**Quadro 3 - Caracterização sociodemográfica da amostra**

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Grupo etário</b>		
45 – 46	44	12.9
47 – 48	76	22.3
49 – 50	87	25.5
51 – 52	65	19.1
53 – 54	69	20.2
$\bar{x} = 49.67$ Md = 49.00 s = 2.75 $x_{\min} = 45$ $x_{\max} = 54$ p < <b>0.001</b>		
<b>Sexo</b>		
Masculino	156	45.7
Feminino	185	54.3
<b>Estado civil</b>		
Solteiro(a)	22	6.5
Casado(a)/União de facto	236	69.1
Divorciado(a)/Separado(a)	51	15.0
Viúvo	32	9.4
<b>Meio de residência</b>		
Rural	129	37.8
Urbano	212	62.2
<b>Escolaridade</b>		
Não sabe ler nem escrever	0	0.0
1.º ao 4.º ano	53	15.5
5.º ao 6.º ano	57	16.7
7.º ao 9.º ano	36	10.6
10.º ao 12.º ano	72	21.1
Licenciatura	89	26.1
Mestrado	25	7.3
Doutoramento	9	2.6
<b>Profissão/Ocupação</b>		
Grupo 0	4	1.2
Grupo 1	7	2.1
Grupo 2	99	29.0
Grupo 3	16	4.7
Grupo 4	27	7.9
Grupo 5	63	18.5
Grupo 6	25	7.3
Grupo 7	31	9.1
Grupo 8	14	4.1
Grupo 9	22	6.5
Desempregado(a)	26	7.6
Reformado(a)	2	0.6
Doméstica	4	1.2
Não respondeu	1	0.3
<b>Número de pessoas do agregado familiar</b>		
1 ou 2	47	13.8
3 ou 4	223	65.4
5 ou 6	66	19.4
7	5	1.5
<b>Tipo de família</b>		
Unitária	20	5.9
Monoparental	40	11.7
Alargada	41	12.0
Reconstruída	72	21.1
Nuclear	168	49.3
Outra	0	0.0

Relativamente ao **consumo de café** (quadro 4) verifica-se que a maioria dos participantes, concretamente 70.4%, ingeriam café. Destes 240 indivíduos, 56.7% ingeriam 3 ou 4 cafés por dia, seguidos de 36.7% que bebiam 1 ou 2 cafés. O número de cafés bebidos por dia situou-se entre 1 e 8 cafés, sendo o número médio aproximadamente 3 cafés por dia, com desvio padrão cerca de 1 café por dia. Metade destes indivíduos consumiam 3 ou mais cafés por dia e a distribuição de frequência não pode ser considerada normal ( $p < 0.001$ ).

No mesmo quadro, pode observar-se a **situação face ao tabaco**, verificando-se que 63.9% dos participantes eram não fumadores, seguidos de 24.6% que eram fumadores e de 11.4% que afirmaram ser ex-fumadores.

Questionados os 39 ex-fumadores acerca do tempo decorrido desde que deixaram de fumar, observaram-se respostas entre 2 e 30 anos, sendo a média 14.00 anos com desvio padrão 7.07 anos. Metade destes participantes deixou de fumar há 13.00 ou mais anos a distribuição de frequências afastou-se significativamente de uma curva normal ( $p < 0.001$ ). Verificou-se, ainda, que 38.5% tinham deixado de fumar desde há 10 a 19 anos, seguidos de 35.9% que deixaram de fumar há 20 anos, ou mais.

Aos 84 fumadores perguntou-se há quanto tempo fumavam e o número de cigarros fumados por dia. Quanto ao tempo de consumo de tabaco, verificou-se que a maioria destes participantes (53.6%) referiu tempos iguais ou superiores a 30 anos, seguindo-se 36.9% que referiram tempos entre 20 e 29 anos. Nas respostas foram referidos tempos entre 7 e 40 anos, sendo a média 27.62 anos com desvio padrão 7.13 anos. Metade destes participantes eram fumadores há mais de 30 anos e a distribuição de frequências afastou-se significativamente de uma distribuição normal ( $p < 0.001$ ). No que concerne ao número de cigarros fumados por dia, verificou-se que 47.6% referiram entre 5 e 9 cigarros, seguidos de 35.7% que fumavam entre 10 e 14 cigarros por dia. O número de cigarros fumados por dia situou-se entre 4 e 20, tendo a média um valor próximo de 9 cigarros, com desvio padrão cerca de 4 cigarros. Metade dos fumadores referiram fumar pelo menos 10 cigarros por dia, aproximadamente. A distribuição de frequências afastou-se significativamente de uma curva normal ( $p < 0.001$ ).

**Quadro 4 - Caracterização da amostra relativamente ao consumo de café e situação face ao tabaco**

Variáveis	n	%
<b>Ingestão de café</b>		
Sim	240	70.4
Não	101	29.6
<b>Número de cafés ingeridos por dia</b>		
1 ou 2	88	36.7
3 ou 4	136	56.7
5 ou 6	14	5.8
7 ou 8	2	0.8
$\bar{x} = 2.85$ Md = 3.00 s = 1.13 $x_{\min} = 1$ $x_{\max} = 8$ p < <b>0.001</b>		
<b>Situação face ao tabaco</b>		
Não fumador	218	63.9
Ex-fumador	39	11.4
Fumador	84	24.6
<b>Há quanto tempo deixou de fumar (anos)</b>		
< 10	10	25.6
10 – 19	15	38.5
≥ 20	14	35.9
$\bar{x} = 14.00$ Md = 13.00 s = 7.07 $x_{\min} = 2$ $x_{\max} = 30$ p < <b>0.001</b>		
<b>Há quanto tempo é fumador (anos)</b>		
< 10	2	2.4
10 – 19	6	7.1
20 – 29	31	36.9
≥ 30	45	53.6
$\bar{x} = 27.62$ Md = 30.00 s = 7.13 $x_{\min} = 7$ $x_{\max} = 40$ p < <b>0.001</b>		
<b>Número de cigarros fumados por dia</b>		
< 5	2	2.4
5 – 9	40	47.6
10 – 14	30	35.7
≥ 15	12	14.3
$\bar{x} = 9.27$ Md = 9.50 s = 3.64 $x_{\min} = 4$ $x_{\max} = 20$ p < <b>0.001</b>		

Quanto à toma de **medicação** (quadro 5), 66.3% dos participantes responderam afirmativamente. Os grupos farmacológicos aos quais pertencia a medicação tomada eram,

principalmente, antilipídicos (38.9%), antihipertensores (29.6%), contraceptivos (22.1%), ansiolíticos (20.4%) e anti depressivos (13.3%).

**Quadro 5** - Caracterização da amostra relativamente ao consumo de medicação

Variáveis	n	%
<b>Toma algum tipo de medicação</b>		
Sim	226	66.3
Não	115	33.7
<b>Grupo farmacológico</b>		
Anti dislipidémicos	88	38.9
Anti hipertensores	67	29.6
Contraceptivos	50	22.1
Ansiolíticos	46	20.4
Anti depressivos	30	13.3
Hormonas e medicamentos usados no tratamento de doenças endócrinas	19	8.4
Protetor Gástrico	14	6.2
Anti-histamínico	14	6.2
Venotrópicos	11	4.9
Diuréticos	8	3.5
Analgésicos	6	2.7
Anti arritmico	5	2.2
Anti asmático	5	2.2
Anti epilético e anti convulsivante	5	2.2
Relaxante Muscular	4	1.8
Corticoides	3	1.3
Vasodilatador	2	0.9
Modificadores da motilidade gastrointestinal	2	0.9
Antifúngicos	2	0.9
Anti coagulantes	1	0.4
Anti psicóticos	1	0.4
Corticoides aplicação tópica	1	0.4
Anti ácido e anti ulceroso	1	0.4

A Escala de Locus-de-Controlo de Saúde (Ribeiro, 1994), permitiu avaliar em que medida os participantes compreendiam o seu estado de saúde, como sendo controlados por eles próprios, pelo acaso e/ou por outros motivos. Foram seguidas as *guidelines* que estavam

especificadas pelo autor, em que resultados mais elevados indicavam uma atribuição interna e resultados mais baixos, indicavam uma atribuição externa.

Os resultados que constituem o quadro 6 foram obtidos com base nos dados observados para cada uma das dimensões e para o global da Escala de Locus-de-Controlo de Saúde.

No global da escala observaram-se resultados entre 32 e 76 pontos, sendo o valor médio 54.62 pontos com desvio padrão 6.52 pontos. Um em cada dois participantes obteve, no global da escala, resultado igual ou superior a 54.00 pontos. De salientar que os valores oscilaram entre um mínimo de 32 e um máximo de 76, sendo que o valor médio observado é inferior à linha de corte (56), o que permite afirmar que os participantes revelaram uma atribuição externa.

Como se constata na dimensão “Locus-de-controlo” (Locus-de-controlo interno) observaram-se resultados compreendidos entre 18 e 45 pontos, sendo o valor médio 31.55 pontos com desvio padrão 4.70 pontos. Metade dos participantes obteve, nesta dimensão, resultados iguais ou superiores a 31.00 pontos. Na dimensão “Outros poderosos” (Locus-de-controlo externo) foram observados valores que se situaram entre 12 e 36 pontos, tendo como valor médio 23.07 pontos e desvio padrão 3.96 pontos. Metade dos elementos da amostra obteve resultados superiores a 15.69 pontos.

A distribuição de frequências em ambas as escalas e no global afastaram-se significativamente de uma distribuição normal ou gaussiana ( $p \leq 0.001$ ).

**Quadro 6** – Caracterização do Locus-de-Controlo de Saúde por dimensão e no global

Locus-de-Controlo	$\bar{x}$	Md	s	X <sub>min</sub>	X <sub>máx</sub>	p	Mínimo possível	Máximo possível
Locus-de-controlo (interno)	31.55	31.00	4.70	18	45	< 0.001	8	56
Outros Poderosos (externo)	23.07	15.69	3.96	12	36	< 0.001	6	42
Locus-de-controlo (global)	54.62	54.00	6.52	32	76	< 0.001	14	98

No que concerne a **tensão arterial**, os dados apresentados no quadro 7 permitem constatar que 33.7% dos participantes revelaram um perfil de pré-hipertensão, seguidos de 32.8% que eram hipertensos (estadio 1) e de 32.0% que revelaram tensão arterial normal. Os participantes apresentaram valores de tensão arterial diastólica compreendidos entre 47 mmHg e 109 mmHg, sendo a média 73.69 mmHg com desvio padrão 12.76 mmHg. Metade dos elementos da amostra revelou valores de tensão diastólica iguais ou inferiores a 75.00 mmHg. Para a tensão sistólica obtiveram-se valores que se situaram entre 79 mmHg e 190 mmHg. O valor médio situou-se nos 125.60 mmHg com desvio padrão 20.70 mmHg. Metade dos indivíduos apresentou valores iguais ou inferiores a 130.00 mmHg. A distribuição de

frequências afastou-se de uma curva normal ( $p < 0.001$ ), quer na TA diastólica, quer na TA sistólica.

**Quadro 7** - Caracterização da tensão arterial da amostra

Tensão arterial	n	%
Normal	109	32.0
Pré-hipertenso	115	33.7
Hipertenso (estadio 1)	112	32.8
Hipertenso (estadio 2)	5	1.5
<b>Diastólica: <math>\bar{x} = 73.69</math> Md = 75.00 s = 12.76 <math>x_{\min} = 47</math> <math>x_{\max} = 109</math> p &lt; 0.001</b>		
<b>Sistólica: <math>\bar{x} = 125.60</math> Md = 130.00 s = 20.70 <math>x_{\min} = 79</math> <math>x_{\max} = 190</math> p &lt; 0.001</b>		

Quanto à **glicémia capilar**, como pode observar-se no quadro 8 que uma maioria muito expressiva dos indivíduos, concretamente 71.55% revelou valores normais, seguindo-se 25.22% que evidenciaram hiperglicemia. 62.46% apresentavam uma glicémia normal em jejum, sendo que 23.75% apresentava valores hiperglicémicos no mesmo período do dia. Dos 35 participantes avaliados em período pós-prandial, 30 apresentavam valores glicémicos normais, enquanto que 5 apresentavam valores hiperglicémicos.

Para este parâmetro fisiológico observaram-se valores compreendidos entre 53.00 mg/dl e 160.00 mg/dl, sendo o valor médio 95.44 mg/dl com desvio padrão 17.83 mg/dl. Metade dos elementos da amostra revelou valores de glicémia capilar iguais ou inferiores a 93.00 mg/dl e a distribuição de frequências não pode ser considerada normal  $p < 0.001$ .

**Quadro 8** - Caracterização da glicémia capilar da amostra

	Hipoglicémia		Normal		Hiperglicemia		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%
<b>Jejum</b>	11	3.23	213	62.46	81	23.75	305	89.44
<b>Pré- Prandial</b>	0	0	1	0.29	0	0	1	0.29
<b>Pós-Prandial</b>	0	0	30	8.80	5	1.47	35	10.27
<b>Total</b>	11	3.23	244	71.55	86	25.22	341	100
$\bar{x} = 95.44$ Md = 93.00 s = 17.83								
$x_{\min} = 53.00$ $x_{\max} = 160.00$ p < 0.001								

No quadro 9 são apresentados os dados referentes aos fatores de risco de DM2 que integram a escala utilizada neste estudo. Como já referido anteriormente, todos os participantes tinham idade compreendida entre 45 e 54 anos.

O peso oscilou entre 49 e 127 kg, com uma média de 75,19 kg e a altura oscilou entre 150 e 199 cm, sendo a média de 171 cm. Constatou-se que 176 (51.6%) participantes apresentavam **IMC** compreendido entre 25 e 30 kg/m<sup>2</sup>, o que indica excesso de peso corporal, 132 (38.7%) encontravam-se com IMC dentro de parâmetros considerados normais e os restantes 33 (9.7%) com IMC maior que 30, o que é considerado um estado de obesidade moderada.

Relativamente ao **perímetro abdominal**, 159 (46.6 %) participantes apresentavam esse parâmetro dentro de valores considerados normais o que confere baixo risco, sendo abaixo de 94 cm nos homens e abaixo de 80 cm nas mulheres. Por sua vez, 98 (28.7%) participantes apresentavam perímetro abdominal que comportava risco moderado, entre 94 e 102 cm no homens e entre 80 e 88 cm nas mulheres; 84 participantes (24.6%), tinha perímetro abdominal maior que 102 e 88 cm isto no caso dos homens e mulheres respetivamente o que já mostrava risco elevado.

Na questão em que se pretendia saber quantos participantes praticavam **atividade física durante pelo menos 30 minutos diários**, a resposta afirmativa, 177 (51.9%), é ligeiramente superior à resposta negativa 164 (48.1%).

Quando se questionou a **ingestão de vegetais e/ou fruta**, 221 participantes (64.8%) responderam todos os dias, enquanto que os restantes 120 (35.2%) apenas “às vezes” ingeriam esses alimentos.

A grande maioria da amostra, mais concretamente 253 participantes (74.2%) afirma ingerir ou já ter ingerido **medicação para a HTA**.

Quanto á existência de **episódios anteriores de açúcar elevado no sangue**, registaram-se 237 (69.5%) respostas negativas, enquanto que as restantes 104 (30.5%) foram positivas.

Quando questionados os participantes quanto à possibilidade de existência de **casos de diabetes (Tipo 1 ou 2) diagnosticados na família**, registaram-se 134 (39.3%) respostas negativas. Das restantes 207 respostas, 106 (31.1%) foram afirmativas para diagnóstico positivo de diabetes em avós, ou tios, ou primos em 1º grau e as restantes 101 (29.6%) respostas afirmativas de diagnóstico de diabetes para pais, irmãos ou filhos.

Dos 207 indivíduos que responderam afirmativamente à anterior questão, 150 (72.5%) assumiram que mudaram ou têm intenção em mudar os seus estilos de vida/comportamentos após terem tido conhecimento desse diagnóstico em familiares.

**Quadro 9** - Caracterização da amostra relativamente às variáveis da escala de risco de DM2

Variáveis	n	%
<b>Idade (anos)</b>		
Menos de 45	0	0.0
45 – 54	341	100.0
55 – 64	0	0.0
Mais de 64	0	0.0
<b>Índice de massa corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
Menos de 25	132	38.7
25 – 30	176	51.6
Mais de 30	33	9.7
<b>Medida da cintura (cm)</b>		
Homens: menos de 94; Mulheres: menos de 80	159	46.6
Homens: 94 - 102; Mulheres: 80 - 88	98	28.7
Homens: mais de 102; Mulheres: mais de 88	84	24.6
<b>Pratica diariamente atividade física pelo menos durante 30 minutos</b>		
Sim	177	51.9
Não	164	48.1
<b>Regularidade com que come vegetais e/ou fruta</b>		
Todos os dias	221	64.8
Às vezes	120	35.2
<b>Toma regularmente ou já tomou alguma medicação para a hipertensão arterial</b>		
Não	253	74.2
Sim	88	25.8
<b>Alguma vez teve açúcar elevado no sangue</b>		
Não	237	69.5
Sim	104	30.5
<b>Tem algum membro da família próxima ou outros familiares a quem foi diagnosticado diabetes (tipo 1 ou tipo 2)</b>		
Não	134	39.3
Sim: avós, tias, tios ou primos em 1.º grau	106	31.1
Sim: pais, irmãos, irmãs ou filhos	101	29.6
<b>Caso tenha respondido afirmativamente, mudou os seus estilos de vida/comportamentos após ter tido conhecimento desse diagnóstico</b>		
Sim	150	72.5
Não	57	27.5

Quanto à avaliação do risco de DM2 (quadro 10), verificou-se que 128 (37.5%) dos participantes evidenciaram risco discretamente elevado, seguindo-se 84 (24.6%) que revelaram baixo risco, 65 (19.1%) que tinham risco moderado e 63 (18.5%) evidenciaram risco alto. As

pontuações observadas situaram-se entre 2 e 22 pontos, sendo o valor médio 9.86 pontos com desvio padrão 4.47 pontos. Metade dos elementos da amostra obtiveram resultados iguais ou superiores a 10.00 pontos e a distribuição de frequências não pode ser considerada normal ( $p < 0.001$ ).

**Quadro 10** - Caracterização do Risco de Desenvolvimento de DM2

<b>Risco de diabetes mellitus tipo 2</b>	n	%
<b>Baixo risco</b> (< 7 pontos)	84	24.6
<b>Risco discretamente elevado</b> (7 – 11 pontos)	128	37.5
<b>Risco moderado</b> (12 – 14 pontos)	65	19.1
<b>Risco alto</b> (15 – 20 pontos)	63	18.5
<b>Risco muito alto</b> (> 20 pontos)	1	0.3
$\bar{x} = 9.86$ $Md = 10.00$ $s = 4.47$ $x_{\min} = 2$ $x_{\max} = 22$ $p < 0.001$		

No sentido de identificar os fatores que influenciam o risco de desenvolvimento de DM2, apresentam-se de seguida os resultados da estatística inferencial, optando-se por analisar apenas as variáveis em que se obtiveram resultados estatisticamente significativos.

Os resultados que constituem o quadro 11 foram obtidos através da aplicação do coeficiente de correlação de *Spearman* e de respetivo teste de significância para testar a correlação entre **o risco de DM2 e a idade**. Como se pode constatar, o coeficiente de correlação é estatisticamente significativo ( $p = 0.004$ ). Como o coeficiente é positivo pode-se também afirmar que os indivíduos mais velhos tendem a evidenciar risco mais elevado de DM2.

**Quadro 11** - Correlação entre o risco de Diabetes Mellitus Tipo 2 e a idade dos participantes

<b>Variáveis</b>	<b>Risco de Diabetes Mellitus Tipo 2</b>		
	<b>n</b>	<b>r<sub>s</sub></b>	<b>p</b>
<b>Idade</b>	341	+0.16	<b>0.004</b>

A análise dos resultados apresentados no quadro 12, obtidos através da aplicação do teste U de Mann-Whitney, permite concluir que **o risco de DM2 é influenciado pelo sexo**. Como se pode constatar a diferença observada é estatisticamente significativa ( $p = 0.039$ ) ou, por outras palavras, a relação foi confirmada pelos dados observados. Comparando os valores

das medidas de tendência central (média ordinal, média e mediana), pode-se afirmar que o risco de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 é mais elevado para os homens.

**Quadro 12** - Comparação do risco de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 em função do sexo

Sexo	Risco de Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2					
	n	$\bar{x}_{ord}$	$\bar{x}$	Md	z	p
Masculino	156	182.96	10.40	10.50	-2.062	<b>0.039</b>
Feminino	185	160.91	9.40	9.00		

No quadro 13 apresentam-se os resultados obtidos através do teste U de Mann-Whitney, aplicado para tirar conclusões relativamente à comparação entre **o risco de DM2 e o meio de residência**. Consta-se a existência de diferença estatisticamente significativa ( $p < 0.001$ ). A comparação dos valores das medidas de tendência central permite afirmar que o risco de DM2 é mais elevado em quem reside em meio rural.

**Quadro 13** - Comparação do risco de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 em função do meio de residência

Meio de residência	Risco de Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2					
	n	$\bar{x}_{ord}$	$\bar{x}$	Md	z	P
Rural	129	208.89	11.51	12.00	-5.549	<b>&lt;0.001</b>
Urbano	212	147.95	8.85	9.00		

Aplicando o teste Kruskal-Wallis obtiveram-se os resultados que constituem o quadro 14 e a sua análise permite concluir que existe associação entre **o risco de DM2 e a profissão/ocupação**. Como se constata, existem diferenças estatisticamente significativas ( $p = 0.003$ ). Comparando os valores das médias ordinais, da média e da mediana pode-se afirmar que o risco de DM2 é mais elevado para os indivíduos tem profissões dos grupos 6 e 7 ou 8 e 9, ou seja, para os indivíduos agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e da pesca e da floresta, trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices, operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem ou trabalhadores não qualificados.

**Quadro 14** - Comparação do risco de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 em função da profissão/ocupação

Profissão/Ocupação (agrupada)	Risco de Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2					
	n	$\bar{x}_{ord}$	$\bar{x}$	Md	$\chi^2$	P
Grupos 0 a 2	110	148.75	8.87	8.00	15.975	<b>0.003</b>
Grupos 3 a 5	106	166.07	9.62	10.00		
Grupos 6 a 7	56	202.91	11.30	12.00		
Grupos 8 a 9	36	203.81	11.31	11.00		
Não ativos	32	165.77	9.81	9.00		

Nos resultados apresentados no quadro 15, obtidos através da aplicação do teste Kruskal-Wallis, observa-se a associação entre **o risco de DM2 e os hábitos tabágicos**, verificando-se a existência de diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.001$ ). Pode-se ainda constatar, pela comparação dos valores das medidas de tendência central, que os fumadores tendem a evidenciar risco mais elevado de desenvolvimento de DM2.

**Quadro 15** - Comparação do risco de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 em função dos hábitos tabágicos

Hábitos tabágicos	Risco de Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2					
	n	$\bar{x}_{ord}$	$\bar{x}$	Md	$\chi^2$	p
Não fumador	218	150.45	8.89	9.00	35.927	<b>&lt;0.001</b>
Ex-fumador	39	167.24	9.79	9.00		
Fumador	84	226.08	12.39	13.00		

Aplicando, novamente, o teste Kruskal-Wallis, obtiveram-se os resultados que constituem o quadro 16, os quais permitem concluir que **o risco de DM2 é influenciado pela tensão arterial**. Como se pode constatar, todas as diferenças são estatisticamente significativas ( $p < 0.001$ ) ou, por outras palavras, existem evidências estatísticas que confirmam esta relação. Comparando os valores das medidas de tendência central verifica-se que o risco de DM2 tende a aumentar com o aumento da tensão arterial, sendo bastante mais elevado para os hipertensos (estadio 1 ou 2).

**Quadro 16** - Comparação do risco de Diabetes *Mellitus* Tipo 2 em função da tensão arterial

Tensão arterial (agrupada)	Risco de Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2					
	n	$\bar{x}_{ord}$	$\bar{x}$	Md	$\chi^2$	p
Normal	109	123.75	7.71	7.00	43.528	<0.001
Pré-hipertenso	115	176.53	10.13	10.00		
Hipertenso (estadio 1 ou 2)	117	209.59	11.60	13.00		

Estes resultados permitem afirmar que o risco de DM2 é mais elevado nos:

- homens;
- residentes em meio rural;
- que têm profissões dos grupos 6 e 7 ou 8 e 9;
- fumadores;
- hipertensos;

Desenvolveram-se também estudos relativamente a outras variáveis, em que se pretendia verificar se havia resultados estatisticamente significativos na comparação do risco de DM2 em função do estado civil, da escolaridade, do número de pessoas do agregado familiar, da tipologia familiar; da ingestão de café, e do Locus-de-controlo de Saúde.

No entanto, os resultados das técnicas estatísticas aplicadas revelaram a não existência de diferenças estatisticamente significativas, ou seja, estas variáveis não influenciam o risco de desenvolver DM2, num período temporal de 10 anos, nos participantes em estudo.

## 6 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a análise e apresentação dos dados e resultados, é fulcral a discussão e interpretação dos mesmos, o mais profundamente possível, levando Fortin (2009):477, a declarar que “os resultados da investigação enriquecem os conhecimentos sobre o assunto estudado, e é necessário situá-los em relação aos que já foram comunicados nas revistas científicas”.

O presente trabalho está centrado na avaliação do risco de desenvolvimento de DM2 num período temporal de 10 anos, de uma amostra de adultos entre os 45 e os 54 anos inscritos numa USF. Os resultados obtidos mostraram que 129 elementos da amostra (37.9%) revelaram pontuações iguais ou superiores a 12 pontos, traduzindo-se por: “risco moderado em 65 participantes (19.1%), “risco alto” em 63 participantes (18.5%) e “muito alto” em 1 participante (0.3%), sendo que a média era 9.86.

Comparativamente a outros estudos efetuados em Portugal, nomeadamente num realizado por Valente e Azevedo (2012), a média do risco era de 9.83, enquanto que 30% da amostra apresentava risco moderadamente alto, alto e muito alto de desenvolvimento de DM2, mas por sua vez Viveiros, Borges, Anahory e Cordeiro (2015) revelaram que 42% da amostra por estes estudada, apresentava risco moderadamente alto, alto e muito alto de desenvolvimento de DM2. Por sua vez, em estudos internacionais, um estudo publicado por Araújo, Silva e Mariano et al (2015) no Brasil, revelou que o risco moderadamente alto, alto e muito alto, era de 46.6%. Outro estudo, efetuado em Espanha em 2015 pela *Sociedad Española de los Médicos de Atención Primaria* (SEMERGEN) em parceria com a *Fundacion para la Diabetes*, foi revelado que 29.2% apresenta risco moderadamente alto, alto e muito alto de DM2 numa amostra de 72.307 participantes.

Tendo em conta os resultados obtidos na avaliação de desenvolvimento de DM2, os utentes que apresentaram uma pontuação  $\geq 15$ , (o que confere um risco alto ou muito alto), foram referenciados e reencaminhados para a respetiva equipa multidisciplinar de modo a se poder intervir diretamente nos fatores de risco modificáveis e tal como faz referência a DGS (2013b) através do Processo Assistencial Integrado da Diabetes Mellitus tipo 2, permitir um acompanhamento adequado e a realização de exames auxiliares de diagnóstico (por exemplo PTGO) que permitam uma descrição mais correta do atual estado de saúde dos participantes referenciados.

No que diz respeito à Escala de Locus-de-Controlo de Saúde, esta permitiu avaliar em que medida os participantes percebiam o seu estado de saúde, como sendo controlados pelos próprios, pelo destino/acaso, por outra pessoa ou por qualquer outro motivo.

O facto dos elementos da amostra em estudo revelarem uma atribuição externa, significa que estes percecionam um baixo controlo sobre a sua saúde, o que de certa forma poderá influenciar a adoção de comportamentos, hábitos e estilos de vida saudáveis, pois percecionam que o seu estado atual de saúde não depende das suas escolhas/opções, mas sim de outros fatores “externos” a eles, como por exemplo o destino, ou uma pessoa. Ribeiro (1994) explica o inverso, em que o controlo interno tem sido associado a variáveis consideradas importantes para os serviços de saúde no geral, como a prestação de cuidados de saúde propriamente ditos, mais concretamente: compreensão acerca das doenças, iniciativa em deixar de fumar, capacidade em perder peso, cumprimento adequado dos regimes terapêuticos, compreensão do conceito de planeamento familiar e métodos de controlo de natalidade, vacinação, uso de cinto de segurança, prevenção dentária, entre outras. No presente estudo, verificou-se que o Locus-de-Controlo de Saúde não influencia o risco de DM2, contudo estes resultados devem ser tidos em conta na prestação de cuidados de enfermagem.

Em termos sociodemográficos, relativamente à variável idade, optou-se por seleccionar os participantes com idades compreendidas entre 45 e 54 anos, verificando-se uma média de 49,67 anos. Tal como referido anteriormente e suportado pela bibliografia existente, que explica que é a partir da faixa etária dos 45 anos, que se percebe que as pessoas manifestam maior propensão ao desenvolvimento de DM2, verificando-se neste estudo que o risco de DM2 aumenta com a idade. Exemplo disso é o estudo PREVADIAB em que grande parte dos participantes pertencentes à faixa etária compreendida entre os 40 e os 59 anos, apresentavam-se já com valores coincidentes com estado de pré-diabetes, podendo deduzir-se que apresentavam então um risco considerado moderado/alto para desenvolvimento de DM2. Por sua vez, Cortez, Reis, Souza, Macedo, Torres (2015:253), concluíram que “a Diabetes Mellitus (...) tem a sua prevalência aumentada em pessoas acima dos 50 anos de idade e tem crescido de forma significativa, sendo a doença crónica não transmissível que mais cresce, principalmente nos países em desenvolvimento”.

Constata-se uma ligeira predominância do sexo feminino na representação da amostra deste trabalho com 54,3% (n=185), contra 45,7% de representação masculina (n=156). Quando comparado o risco de DM2 em função do sexo, verificou-se que esta variável influencia o risco de DM2. O valor médio de risco de DM2 dos homens (10.40) é mais alto do que o das mulheres (9.40). Esta situação mantém assim a tendência nacional, sendo concordante com o Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes de 2016, em que os dados presentes no mesmo referem que se verifica uma maior prevalência de diabetes nos homens (15,6%) comparativamente às mulheres (10,7%). Alguma bibliografia internacional suporta os mesmos, Marinho, Vasconcelos, Alencar, Almeida, Damasceno, (2013:573) admitem mesmo que os

“homens tendem a apresentar um maior risco para essa afeição do que as mulheres”. Mazzini, Blumer, Hoehne et al (2013), explicam este facto, referindo que as mulheres costumam assumir atitudes mais responsáveis, de maior procura pelos serviços de saúde e de maior cuidado em relação à saúde do que os homens, o que pode justificar a menor associação de risco de diabetes, ao sexo feminino. No entanto, num estudo publicado por Martins e José (2013) numa amostra de 200 participantes, este concluiu que os homens apresentavam um valor médio mais baixo de risco do que as mulheres.

Relativamente à influência do estado civil no risco de DM2, esta não se verificou neste estudo, o que contraria o estudo de Martins e José (2013) ao observarem que o risco de diabetes era menor naqueles que se encontravam solteiros, sendo que os viúvos eram os que apresentavam maior risco de desenvolvimento de DM2. Esse mesmo estudo, concluiu ainda que o risco de desenvolvimento de DM2 era maior nos divorciados/separados comparativamente aos casados e/ou a viver em união de facto, tendo-se concluído que o estado civil era preditivo do risco de DM2. Noutro estudo publicado por Bastos (2016), concluiu-se que os utentes viúvos, divorciados ou separados apresentavam maior risco, enquanto que os solteiros, menor risco, no entanto a relação não era estatisticamente significativa, tendo-se concluído que o estado civil não exercia influência no risco de desenvolver DM2.

A comparação do risco de DM2 com o meio de residência, permitiu constatar que o risco de desenvolvimento de DM2 é maior em áreas de residência rurais, o que não é corroborado pelo estudo em que Santos, Tavares, Rodrigues, Dias, Ferreira (2013) compararam a prevalência de diabetes em residentes em área rural e urbana e verificaram que esse valor era maior na área urbana, situação essa que os autores associam a melhores condições de vida na área rural. A existência de áreas de cultivo, permitia aos participantes residentes na área rural, manter um estilo de vida ativo, alimentação mais rica em vegetais e frutas e algum retorno financeiro adicional para além das reformas, o que no conjunto e consequentemente se traduziria numa melhor qualidade de vida.

A habilitação literária com mais frequência na amostra foi o de licenciatura, em que 89 dos participantes possuíam este grau académico. Tal como no presente trabalho, Martins e José (2013) também rejeitaram qualquer comparação entre a escolaridade e o risco de DM2. No entanto, Santos, Bessa, Mota (2015), estes referiam que “os indivíduos com menor escolaridade apresentam, potencialmente, uma menor compreensão da doença e da terapêutica”. Tal facto é suportado por Sousa, McIntyre, Martins e Silva (2015):40, quando afirmam que num “estudo efetuado com uma população de pessoas não diabéticas, mas onde esta doença tinha elevada prevalência geográfica, revelou que as pessoas com maior nível educacional tinham maiores conhecimentos acerca da patologia”.

Neste estudo a atividade profissional influencia o risco de DM2, percebe-se que o maior risco de DM2 está presente nos grupos 6, 7, 8, 9, sendo estes aqueles que genericamente se pode considerar como sendo os de menor exigências no que diz respeito a competências académicas. Não é concordante com o presente estudo, um estudo elaborado por Almeida, Zanetti, Almeida e Damasceno (2011), em que se pretendia analisar a comparação entre a profissão e a prevalência de fatores de risco de DM2, concluíram que os enfermeiros (grupo 2) apresentavam maior risco em desenvolver diabetes *mellitus* que os restantes profissionais de saúde do estudo, em que se encontravam também administrativos (grupo 4) e auxiliares de ação médica (grupo 5). Tal situação é explicada como sendo devido ao facto de que as funções de enfermagem diferenciam-se de outras atividades laborais, inclusive no setor da saúde, devido a aspetos relacionados ao objeto de trabalho em si, à forma como esse trabalho se desenvolve e às próprias exigências físicas, mentais e psíquicas no seu desenvolvimento, predispondo este profissional à potencialização de fatores de risco críticos para o desenvolvimento de doenças crónicas.

Do total da amostra, 66.3% da amostra tomam medicação, destacando-se os grupos farmacológicos: antidiabéticos (38.9%), antihipertensores (29.6%), contraceptivos (22.1%), seguidos dos ansiolíticos (20.4%). Apesar da bibliografia existente comprovar a influência de determinada terapêutica farmacológica no risco de DM2, nomeadamente antidiabéticos, corticoides, entre outros, verifica-se que a maioria dos participantes toma medicação pertencente a mais de um grupo farmacológico, pelo que seria difícil concluir se o eventual efeito sobre o risco de DM2 era consequência de um determinado grupo farmacológico, ou de qualquer outro que o participante também possa ingerir, ou até mesmo da interação medicamentosa entre eles.

O estudo comparativo entre o risco de DM2 e o consumo de tabaco, comprovou que o consumo de tabaco influencia o risco de DM2, aumentando-o, resultado que não surpreendeu. Constatou-se que o risco de DM2 aumenta consoante a frequência de consumo de tabaco, ou seja, a média de risco de DM2 dos participantes não fumadores era de 8.89, enquanto que a média do risco de DM2 dos ex-fumadores aumentou para 9.79. Nos 84 fumadores ativos, a média de risco de DM2 era de 12.39, o que de acordo com o *score* da Escala *FINDRISC* é considerado “risco moderado”. É inegável o conhecido efeito nocivo do tabaco sobre a saúde humana. A DGS (2015b) através do Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo, realça que de acordo com estimativas do ano de 2013, fumar contribuiu para cerca de 112 mortes por diabetes, 95% das quais no sexo masculino. A Fundação Portuguesa de Cardiologia (2017), refere o tabaco como sendo um fator de risco para a diabetes, possuindo um “efeito multiplicativo” sobre esta e que as doenças cardiovasculares são 2 a 4 vezes mais

frequentes nos fumadores. Boavida (2016), refere que 90% dos casos de DM2 diagnosticados, poderiam ser evitados caso fossem alterados certos fatores de risco, entre os quais se inclui notavelmente o consumo de tabaco.

Quanto à caracterização dos elementos da amostra relativamente à ingestão de café, 240 participantes referem ingerir café, sendo que destes, a maioria ingere mais frequentemente entre 3 a 4 cafés diários. Apenas 16 participantes (6.6%) referem ingerir mais que 4 cafés diários. Apesar de no presente estudo não se ter verificado resultados estatisticamente significativos na comparação do risco de DM2 em função do consumo de café, este último tem aparecido frequentemente na bibliografia mais recente como fator de proteção quanto à diabetes, ou seja, o consumo de cafeína está associado a uma diminuição do risco de DM2. O mesmo é confirmado por Ferreira (2014), APDP (2014) ao referirem que o consumo de mais de 2 chávenas de café diárias reduz em aproximadamente 25% o risco de desenvolver Diabetes e pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2015) quando sugere que a cafeína pode induzir resistência à insulina, dificultando que a mesma exerça a função de facilitar a entrada da glicose nas células humanas, contudo estudos de longa duração mostram exatamente o contrário.

Dos elementos da amostra em estudo, 86 (25.22%) apresentavam valores considerados hiperglicémicos aquando das avaliações, sendo que seria necessário pelo menos duas avaliações de glicémias em alturas diferentes, para perceber se se estaria perante um caso de pré-diabetes, conforme é referido pela DGS (2011:1)

o diagnóstico de diabetes numa pessoa assintomática não deve ser realizado na base de um único valor anormal de glicemia de jejum ou de HbA1c, devendo ser confirmado numa segunda análise, após uma a duas semanas.

Sendo a HTA um dos fatores de risco da doença em estudo, não surpreendeu que, nos participantes que apresentaram valores mais elevados de TA, a média de risco de DM2 seja mais alta, mais concretamente, os participantes que apresentavam TA em parâmetros considerados normais, a média de risco era de 7.71, enquanto que os participantes que apresentavam valores de TA considerados altos (hipertensos), o risco aumentava consideravelmente para 11.60 (risco moderado). Este facto é concordante com outros estudos, por exemplo o de Martins e José (2013:5901) ao afirmarem que “é possível verificar consoante aumenta a gravidade da tensão arterial maior o risco dos indivíduos vir a ter diabetes tipo 2”, o que leva a aceitar que a TA influencia o risco de desenvolvimento de DM2 num período temporal de 10 anos.

Para o cálculo do risco de DM2, foram tidos em conta oito fatores de risco, que integram a escala utilizada destacando-se alguns resultados que merecem especial atenção, nomeadamente: o IMC, em que 209 participantes (53.3%) apresentavam valores acima do normal; o perímetro abdominal, em que 182 participantes, ou seja, mais de metade da amostra,

(53.4%) com valores acima dos considerados saudáveis, o que comporta já algum risco. Surge outro fator modificável que merece destaque, que é a prática de exercício físico, em que 164 participantes (48.1%), ou seja, quase metade da amostra assume a não realização de exercício físico frequentemente. De salientar também, a situação de estar presente na maioria dos participantes o fator genético de diabetes, uma vez que 60.7% da amostra referiam saber da existência do diagnóstico de diabetes em familiares próximos. A estes questionou-se se esse facto os estimulou a uma mudança de hábitos, sendo que das 207 respostas afirmativas, 150 participantes responderam que isso motivou-os a mudar e assumir hábitos de vida mais saudáveis.

## CONCLUSÕES

A Diabetes é considerada atualmente um problema de saúde pública que está atingir proporções epidémicas em crescimento contínuo e que afeta todas as camadas sociais, com consequências socioeconómicas significativas, em que a morte prematura, a morbilidade, bem como a diminuição da produtividade são aspetos cada vez mais preocupantes, (Ferrito, Nunes Carneiro, 2014).

O sucesso das estratégias de abordagem da luta contra a diabetes, é defendido por Boavida, Pereira e Ayala (2013) como um percurso que necessita de um maior conhecimento da realidade, estando muito dependente de fatores como a organização de cuidados em rede, a integração de cuidados com a definição de metas locais e regionais, com a proposição individualizada de programas de tratamento e acompanhamento, consoante o seu risco individual, tal como é proposto segundo o PNPCD.

Num país como Portugal em que a prevalência de Diabetes ultrapassa 1 milhão de pessoas, chegando ao valor alarmante de cerca de 13,3% da população total, a prevenção primária reveste-se de total relevância, na medida em que pode e deve envolver os diferentes intervenientes da sociedade, desde a sociedade civil e comunitária, as autarquias, as entidades empregadoras públicas e privadas, as instituições de saúde, através de programas de educação, comunicação e motivação, apelando assim ao empoderamento em saúde, capacitando e potenciando as pessoas, para que estas possam responsabilizar-se e adotar estilos de vida saudáveis ao nível de hábitos alimentares, atividade física, abandono do tabagismo. Este movimento preventivo, deve ser orientado tendo em vista uma melhoria da qualidade de vida das populações.

As instituições que prestam CSP, assumem cada vez mais uma preponderância evidente na prevenção e no combate à diabetes, através da promoção da continuidade dos cuidados e na monitorização dos fatores de risco, organização de intervenções como programas educativos para a população em risco e para a população já diagnosticada com diabetes, podendo-se assim modificar o panorama nacional e internacional do crescimento epidémico da doença em causa, (Cortez, Reis, Souza, Macedo, Torres, 2015).

A OE (2011:4) refere que o enfermeiro especialista em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública,

detém um conhecimento aprofundado num domínio específico de Enfermagem e, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de vida e aos problemas de saúde/doença, demonstra níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências clínicas especializadas relativas a um campo de intervenção.

A realização do presente trabalho, permitiu avaliar o risco de desenvolvimento de DM2 numa amostra de 341 indivíduos, num período temporal de 10 anos e revelou que o risco de diabetes é moderadamente alto, alto ou muito alto em 129 participantes (37.9%), ou seja, mais de 1/3 da amostra.

Perante os resultados do presente trabalho, percebe-se a influência que o IMC, perímetro abdominal, consumo de tabaco, HTA, têm sobre o risco de DM2, potencializando-o. Pode-se aferir de facto, que os fatores de risco modificáveis são alguns dos responsáveis pelo risco elevado da doença em estudo. Constatou-se ainda que para além destes fatores de risco que integram a escala utilizada, outras variáveis influenciavam também o risco de DM2, tais como o sexo, o local de residência, a profissão/ocupação.

É importante realçar, outros dados como a toma de medicação, uma vez que 33.7% da amostra assume tomar ansiolíticos e/ou antidepressivos e sabendo-se que este tipo de terapêutica é muito usual no tratamento de depressão, a ADA (2014) afirma que esta situação está correlacionada negativamente com a diabetes e o controlo glicémico, contribuindo para um agravamento e consequente aumento do risco de DM2, o que não foi possível analisar neste estudo, mas que deve ser tido em conta na prestação de cuidados de enfermagem.

Salienta-se o facto, de 150 participantes manifestarem ter alterado ou ter intenção em futuramente alterar os estilos de vida, adotando comportamentos salutogénicos face ao conhecimento da existência de casos de diabetes na família, ainda que os resultados da Escala de Locus-de-Controlo de Saúde tenham revelado uma atribuição externa, o que poderá levar a pensar que não se mostram recetivos a pesquisar informações, efetuar escolhas benéficas para a saúde com o objetivo de adquirir comportamentos, hábitos e estilos de vida saudáveis, aspetos que se considera muito importante na prática clínica dos CSP.

Devido às exigências decorrentes da mudança dos paradigmas na prestação de cuidados de saúde, os enfermeiros dos CSP devem saber aproveitar todas as ocasiões para promover a saúde, de modo a empoderar e capacitar os membros da comunidade, para uma tomada de decisão consciente e informada, da qual resultarão sem dúvida, ganhos em saúde. O espectro de ação destes profissionais reveste-se de uma importância tal e partindo dos resultados deste trabalho, foi possível identificar um número considerável de participantes com grande probabilidade de desenvolver DM2, podendo estas conclusões, contribuir para a reflexão dos enfermeiros e de todas as entidades responsáveis pela prestação de cuidados de saúde, sendo extremamente importante realçar os benefícios da intervenção preventiva. Esta intenção certamente traria resultados mais consistentes e visivelmente preponderantes para a qualidade de vida do indivíduo/comunidade, em vez de apenas se investigarem formas de tratar ou curar

problemas de saúde já estabelecidos e participar ativamente no sentido de contrariar a tendência “epidemiológica” da patologia em questão.

No decorrer do desenvolvimento do presente trabalho, surgiram algumas dificuldades que se prenderam essencialmente com o fator tempo e com a disponibilidade do participante aquando do momento do contato telefónico, que nem sempre se verificava, o que implicou a seleção de outros participantes. Um fator limitante, diz respeito à Escala de Avaliação do Risco de DM2, pois esta ainda não se encontra validada para a população portuguesa, apesar de aplicada em inúmeros estudos internacionais e de se encontrar em uso no SNS.

Sugere-se que na realização de um próximo estudo, possam ser abrangidas outras faixas etárias e explorar mais concretamente o risco de DM2, de forma a potenciar a intenção preventiva dos CSP de modo a poder detetar cada vez mais precocemente os utentes com risco mais alto. É muito importante na realização de próximos trabalhos com esta temática, a introdução de outras variáveis pertinentes, que possam explicar e aprofundar os conhecimentos existentes quanto ao risco de desenvolvimento de DM2, nomeadamente, valores analíticos de colesterol, autoperceção do stresse, classe económica, horas de sono.

As conclusões deste estudo permitem ainda salientar a pertinência e importância da Consulta de Enfermagem ao Adulto, consulta essa que tem vindo a perder tempo e espaço nos últimos anos, devido à mudança de paradigmas e novas exigências na prestação de cuidados a nível dos CSP. Se a aplicação dos instrumentos de colheita de dados, permitiu detetar precocemente 129 participantes em risco moderadamente alto, alto e muito alto em desenvolver DM2 num período de 10 anos numa amostra de 341 participantes, levanta-se a questão das inúmeras situações possíveis de serem detetadas precocemente pelos enfermeiros, que certamente se traduziria por ganhos em saúde a curto prazo.

Em síntese, este estudo permitiu um melhor conhecimento dos utentes entre os 45 e os 54 anos de idade de uma USF, relativamente ao risco de desenvolvimento de DM2 num período temporal de 10 anos. Tornou-se um importante contributo para os enfermeiros no que diz respeito a implementação de estratégias que visem a obtenção de ganhos em saúde na amostra estudada. É extremamente importante o reconhecimento e divulgação dos resultados do presente trabalho, na medida em que os participantes que apresentaram fatores de risco de DM2 modificáveis, independentemente do resultado e do *score* total, foram sensibilizados e aconselhados relativamente a comportamentos e hábitos saudáveis a adotar, sendo essencial a articulação entre os vários profissionais de saúde, para que conjuntamente se consiga diminuir o efeito dos fatores de risco de desenvolver DM2.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, M (2013). *Jornadas Internacionais de Enfermagem Comunitária 2013 - Livro de Resumos*. Acedido em junho 19, 2017, em Escola Superior de Enfermagem do Porto: [http://www.esenf.pt/fotos/editor2/i\\_d/ebook\\_jec2013\\_livro\\_de\\_resumos.pdf](http://www.esenf.pt/fotos/editor2/i_d/ebook_jec2013_livro_de_resumos.pdf)
- Almeida, J., Pereira, M. (2006). Locus de Controlo na Saúde: Conceito e Validação de uma Escala em Adolescentes com Diabetes Tipo I. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 7 (2), 221-238.
- Almeida V., Zanetti M., Almeida P., Damasceno M. (2011). Ocupação e fatores de risco para diabetes tipo 2: estudo com trabalhadores de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 19(3)1:9
- American Diabetes Association (2014). Acedido em agosto 01, 2017, em American Diabetes Association <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/mental-health/depression.html?referrer=https://www.google.pt/>
- American Diabetes Association (2017). Acedido em maio 21, 2017, em American Diabetes Association: <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/diabetes-gestacional/que-es-la-diabetes-gestacional.html>
- Antunes, R. (2011). Acedido em julho 07, 2017, em Sondagens e Estudos de Opinião: <https://sondagenseestudosdeopinioao.wordpress.com/amostragem/amostras-probabilisticas-e-nao-probabilisticas/amostragem-aleatoria-simples/>
- Araújo, L., Silva, E., Mariano, J., Moreira, R., Prezotto, K., Fernandes C., Marcon, S. (2015). Risco para desenvolvimento do diabetes mellitus em usuários da atenção primária a saúde: um estudo transversal. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 36(4):77-83
- Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal (2012). *Viver com a Diabetes*. (3ª ed.). Lisboa: Lidel Edições Técnicas, Lda.
- Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal (2014). Acedido em agosto 28,2017, em Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal:

<http://www.apdp.pt/comunicacao/noticias/estudo-conclui-que-consumo-de-cafe-pode-ajudar-a-prevenir-a-diabetes-tipo-2>

Bezerra, F., Lemos, S., Sousa, A., Carvalho, S., Fernandes, C., Alves, A., Dalva, M. (2013). Promoção da saúde: a qualidade de vida nas práticas da enfermagem. Acedido em maio 28, 2017, em Scielo: [http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n32/pt\\_ensayos2.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n32/pt_ensayos2.pdf)

Boavida, J. M. (2016). Diabetes: Uma emergência de saúde pública de políticas de saúde. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 34(1) 1-2

Boavida, J., Pereira, M., Ayala, M. (2013). A Mortalidade por Diabetes em Portugal. *Acta Médica Portuguesa*. 26(4):315-317

Bastos, D. (2016). Acedido em setembro 13, 2017, em Estudo Geral – Repositório Universidade de Coimbra:  
<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/41194/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20DE%20MESTRADO%20-%20NUTRI%C3%87%C3%83O%20CLINICA.pdf>

Boyle, E., Harrison, B. (1981). Factor structure of the health locus of control scale. *Journal of Clinical Psychology*, 37(4), 819-824.

Campos, D. (2014). A Pessoa com Diabetes. Acedido em maio 19, 2017, em Ordem dos Enfermeiros:  
<http://www.ordemenfermeiros.pt/sites/madeira/Documents/ARTIGOS%20ENFERMEIROS%202014/artigo%20JMDiabetes%20%20junho%2014%20-%20C%C3%B3pia.pdf>

Carta de Otawa (1986). Acedido em julho 26, 2017, em Direção Geral de Saúde:  
<https://www.dgs.pt/paginas-de-sistema/saude-de-a-a-z/carta-de-otawa-1986.aspx>

Carvalho, A. (2013). Determinantes sociais, económicos e ambientais da saúde. Acedido em maio 28, 2017, em Scielo: <http://books.scielo.org/id/8pmmmy/pdf/noronha-9788581100166-03.pdf>

Carvalho, S., Silva, T., Coelho, J. (2015). Contribuições do tratamento não farmacológico para a Diabetes Mellitus tipo 2. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 5(2), 59-64.

- Cederberg, H., Stancakova A., Yaluri N., Modi S., Kuusisto J., Laakso, M. (2015). Acedido em maio 21, 2017, em Diabetes in Control: [http://www.diabetesincontrol.com/statin-therapy-associated-with-46-higher-risk-of-type-2-diabetes/?utm\\_source=TrendMD&utm\\_medium=TrendMD&utm\\_campaign=trendmd\\_1#EHS\\_ID](http://www.diabetesincontrol.com/statin-therapy-associated-with-46-higher-risk-of-type-2-diabetes/?utm_source=TrendMD&utm_medium=TrendMD&utm_campaign=trendmd_1#EHS_ID);
- Collins, B. (1974). Four components of the Rotter internal-external scale. *Journal of Personality and Social Psychology*. 29 (3), 381-391.
- Conselho Internacional de Enfermeiros (2008). Servir a comunidade e garantir a qualidade: os enfermeiros na vanguarda dos Cuidados de Saúde Primários. Acedido em maio 22, 2017, em Ordem dos Enfermeiros: [http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/kit\\_die\\_2008.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/kit_die_2008.pdf)
- Conselho Internacional de Enfermeiros (2010). Servir a Comunidade e garantir a Qualidade: Os Enfermeiros na Vanguarda dos Cuidados da doença Crónica. Acedido em 07 junho, 2017, em Ordem dos Enfermeiros: [http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/kit\\_die\\_2010.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/kit_die_2010.pdf)
- Conselho Internacional de Enfermeiros (2014). Acedido em 28 maio, 2017, em International Council of Nurses: <http://www.icn.ch/who-we-are/icn-definition-of-nursing/>
- Cortez, D., Reis, I., Souza, D., Macedo, M., Torres, H. (2015). Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes Mellitus na atenção primária. *Acta Paulista Enfermagem*. 28(3):250-255.
- Direção Geral de Educação (2014). Programa de Apoio À Promoção e Educação Para a Saúde. Acedido em maio 28, 2017, em Direção Geral de Educação, em [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/papes\\_doc.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/papes_doc.pdf)
- Direção Geral de Saúde (2008). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes Mellitus*. Lisboa: Ministério da Saúde. Gráfica Maiadouro, S.A.

- Direção Geral de Saúde (2011). Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Acedido em fevereiro 27, 2017, em Direção Geral de Saúde: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0022011-de-14012011-pdf.aspx>
- Direção Geral de Saúde (2012). Programa Nacional para a Diabetes - Orientações Programáticas. Acedido em 19 julho, 2017, em Direção Geral de Saúde em <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-3/programas-nacionais-prioritarios-diabetes-pdf.aspx>
- Direção Geral de Saúde (2013a). Plano Nacional de Saúde 2012-2016 - Versão Resumo. Acedido em maio 22, 2017, em Direção Geral de Saúde: <http://1nj5ms2lli5hdggbe3mm7ms5.wpengine.netdna-cdn.com/files/2013/05/Versao-resumo.pdf>
- Direção Geral de Saúde (2013b). Processo Assistencial Integrado da Diabetes Mellitus tipo 2. Acedido em junho 06, 2017, em Direção Geral de Saúde: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/informacoes/informacao-n-0012013-de-19022013-jpg.aspx>
- Direção Geral de Saúde (2014). Sobre Determinantes da Saúde. Acedido em junho 01, em 2017, em Direção Geral de saúde: <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/publicacoes-de-francisco-george-sobre-determinantes-da-saude-pdf.aspx>
- Direção Geral de Saúde (2015a). Abordagem Terapêutica Farmacológica na Diabetes Mellitus Tipo 2 no Adulto. Acedido em maio 23, 2017, em Direção Geral de Saúde: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0522011-de-27122011-atualizada-a-30072013-jpg.aspx>
- Direção Geral de Saúde (2015b). Portugal – Prevenção e Controlo do Tabagismo em Números 2015. Acedido em agosto 26, 2017, em Direção Geral de Saúde: <https://www.dgs.pt/em-destaque/portugal-prevencao-e-controlo-do-tabagismo-em-numeros-2015-pdf.aspx>
- Entidade Reguladora da Saúde (2011). Acedido em maio 23, 2017, em Entidade Reguladora da Saúde: [https://www.ers.pt/pages/73?news\\_id=94](https://www.ers.pt/pages/73?news_id=94)

- Ferreira, D. (2014). *Consumo de Café e o Risco de Desenvolver Diabetes Mellitus tipo 2*. Universidade Atlântica: Licenciatura em Ciências da Nutrição.
- Ferrito, C., Nunes, L., Carneiro, A. (2013). Intervenções de enfermagem à pessoa com Diabetes Mellitus tipo 2 em cuidados de saúde primários: elaboração de uma norma de orientação clínica. *Cadernos de Saúde*. 6, 19-29.
- Figueiredo, M. (2017). Acedido em junho 07, 2017, em *Jornal Enfermeiro*: <http://www.jornalenfermeiro.pt/opinia/item/1490-formacao-dos-enfermeiros-para-a-diabetes.html>
- Fortin, M. (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. Loures: Lusodidacta
- Fundação Portuguesa de Cardiologia (2017). Acedido em maio 21, 2017, em Fundação Portuguesa de Cardiologia: <http://www.fpcardiologia.pt/>
- Garbois, J., Sodr e, F., Araujo, M. (2014). Determinantes sociais da saúde: o “social” em questão. *Saúde e Sociedade*. 23(4): 1173-1182.
- Gardete-Correia, L, Boavida J., Raposo, J., et al. (2010). *First diabetes prevalence study in Portugal: PREVADIAB study*. *Diabet Med.*: 27(8):879-81.
- Guerra, M. (2012). *Empoderamento da pessoa com Diabetes Tipo 2*. Projeto de Intervens o - 1  Curso de Mestrado em Enfermagem em Saúde Comunitária. Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Saúde.
- Harvard Medical School (2014). *Enciclopédia da Saúde para Toda a Família*. (Vol. 6). Lisboa: Editora Atlantico Press.
- International Diabetes Federation (2014). Acedido em abril 09, 2017, em International Diabetes Federation: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/19-atlas-6th-edition.html>

International Diabetes Federation (2015). Acedido em abril 09, 2017, em International Diabetes Federation:

<https://www.idf.org/component/attachments/attachments.html?id=863&task=download>

Instituto Nacional de Estatística (2011). *Classificação Portuguesa das Profissões 2010*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, IP.

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (2016). *Doenças Cardiovasculares*. Acedido em maio 21, 2017, em Serviço Nacional de Saúde: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/03/DoencasCardiovasculares.pdf>

Jacoby, R., Baldelomar, R. (2015). *Açúcar – O Pior Inimigo, Como reparar os danos provocados pelo açúcar e recuperar a sua saúde*. Amadora: Vogais, chancela da Editora 20/20.

Marinho, N., Vasconcelos, H., Alencar, A., Almeida, P., Damasceno, M. (2013). Risco para diabetes mellitus tipo 2 e fatores associados. *Acta Paulista Enfermagem*. 26(6):569-74. 569

Maroco, J., Marques, T., (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1): 65-90 (2006).

Martins, M., José, H., (2013). Avaliação Do Risco De Diabetes Tipo 2 nos Cuidados De Saúde Primários. *Revista de Enfermagem UFPE Online*. 7(10), 5896-5906

Mazzini, M., Blumer, M., Hoehne, E. Guimarães, K., Caramelli, B., Fornari, L., Malheiros, S. (2013). Rastreamento do risco de desenvolvimento de diabetes mellitus em pais de estudantes de uma escola privada na cidade de Jundiaí, São Paulo. *Revista Associação Médica Brasileira*. 59(2):136–142

Mestre, M (2012). *Gestão integrada da prevenção e controlo da diabetes no ACES Sotavento*. Relatório do Trabalho de Projeto. Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Saúde.

- Monção, M., Figueiredo, M. (2012). Determinantes Sociais De Saúde e Enfermagem Em Saúde Comunitária: Uma Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Multidisciplinar da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde da Unigran*.6 (2), 38:47
- Nunes, L. (2013). Conferência de abertura, Reunião Nacional de Comissões de Ética, Hospital da Luz . Acedido em julho 27, 2017, em Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal:  
[https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4803/1/Historia%20das%20Comissoes%20de%20Etica\\_LN\\_2013.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4803/1/Historia%20das%20Comissoes%20de%20Etica_LN_2013.pdf)
- Observatório Nacional de Diabetes (2015). *Diabetes Factos e Números - O Ano de 2014*. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes - Edição de 2015.
- Observatório Nacional de Diabetes (2016). *Diabetes Factos e Números - O Ano de 2015*. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes - Edição de 2016.
- Oliveira, R. (2016). Enfermeiros essenciais na prevenção da diabetes. Acedido em maio 30, 2017, em *Jornal Enfermeiro*: <http://www.jornalenfermeiro.pt/entrevistas/item/1475-enfermeiros-essenciais-na-prevencao-da-diabetes.html>
- Ordem dos Enfermeiros (2010). Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública. Acedido em fevereiro 27, 2017, em Ordem dos Enfermeiros:  
[http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasComunitariaSaude%20Publica\\_aprovadoAG\\_20Nov2010.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasComunitariaSaude%20Publica_aprovadoAG_20Nov2010.pdf)
- Ordem dos Enfermeiros (2011). Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Comunitária e de Saúde Pública. Acedido em outubro 10, 2017, em ordem dos Enfermeiros:  
<http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/documents/pqceecomunitsaudepublica.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros (2012). Divulgar - Padrões de Qualidade dos Cuidados. Acedido em maio 24, 2017, em Ordem dos Enfermeiros:  
<http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/divulgar%20-%20padroes%20de%20qualidade%20dos%20cuidados.pdf>

- Organização Mundial de Saúde (2010). Acedido em Julho 19, 2017, em World Health Organization: <http://www.who.int/eportuguese/publications/WHR2010.pdf?ua=1>
- Organização Mundial de Saúde (2013). *Health Promotion*. Acedido em maio 25, 2017, em Organização Mundial de Saúde, em:[http://www.who.int/topics/health\\_education/en/](http://www.who.int/topics/health_education/en/)
- Organização Mundial de Saúde (2016a). Acedido em maio 21, 2017, em World Health Organization - Informe Mundial Sobre la Diabetes: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254649/1/9789243565255-spa.pdf?ua=1>
- Organização Mundial de Saúde (2016b). Acedido em maio 21, 2017, em World Health Organization - Obesidad y sobrepeso em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organização Mundial de Saúde (2017). Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO European Region, 2002–2014. Acedido em maio 21, 2017, em World Health Organization em: [http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/publications/2017/adolescent-obesity-and-related-behaviours-trends-and-inequalities-in-the-who-european-region,-20022014?utm\\_content=buffer943ee&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter.com&utm\\_campaign=buffer](http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/publications/2017/adolescent-obesity-and-related-behaviours-trends-and-inequalities-in-the-who-european-region,-20022014?utm_content=buffer943ee&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer)
- Pais, S., Guedes, M., Menezes, I. (2013). Os Contextos e as Práticas da Educação para A Saúde em Torno da Doença Crónica - Uma perspetiva reflexiva e crítica com base na experiência de vida com diabetes Mellitus. *Educação, Sociedade & Culturas*, 38, 31-51
- Paredes, S., Alves, M. (2016). Abordagem e Tratamento da Hiperglicemia Induzida por Glicocorticóides. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*. 29(9):556-563
- Parlamento Europeu (2012). Resolução do Parlamento Europeu sobre as medidas para fazer face à epidemia de diabetes na UE. Acedido em maio 14, 2017, em Direção Geral de Saúde: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i017142.pdf>
- Pestana, M., Gageiro, J. (2005). *Análise de dados para Ciências Sociais. A Complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo

- Pinheiro, P. (2017). Diabetes tipo 2 - causas e fatores de risco. Acedido em MD Saúde, em maio 14, 2017: <http://www.mdsaude.com/2012/06/diabetes-tipo-2causas.html>
- Pontes, A., Rehme M., Martins A., Micussi M., Maranhão T., Pimenta W., Pontes A. (2012). Resistência à insulina em mulheres com síndrome dos ovários policísticos: relação com as variáveis antropométricas e bioquímicas. *Revista Brasileira Ginecologia Obstetrica*, 34 (2):74-9
- Ribeiro, J.L. (1994). Reconstrução de uma escala de locus de controlo na saúde. *Psiquiatria Clínica*, 15(4), 207-214.
- Ribeiro, J. (2015). Educação Para A Saúde. *Psicologia, Saúde & Doenças*. 16(1), 3-9.
- Rotter, J. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*.
- Santos, S., Bessa, H., Mota, C. (2015). Qualidade de vida e fatores associados na diabetes mellitus tipo 2: estudo observacional. *Revista Portuguesa Medicina Geral Familiar*.31, 186-196.
- Sá, A., Oliveira, C., Carvalho, D., Raposo, J., Polónia, J., Silva, J., Medina, J., Correia, L., Miguel, L., Cernadas, R. (2015). A Diabetes Mellitus em Portugal: Relevância da Terapêutica Farmacológica Adequada. *Revista Portuguesa de Farmacoterapia*, 8: 44-53.
- Silva, S., Ferreira, I., Cruz, A., Ricardo, M., Pereira, C., Alves, R., Correia, J. (2015) Auditoria clínica ao tratamento da Diabetes mellitus num serviço de Medicina Interna – O internamento como janela de oportunidade *Revista portuguesa de endocrinologia, diabetes e metabolismo*. 10(2):141–146
- Simões, M. (2012). *O Diabético Tipo 2 e a adesão ao regime terapêutico*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem Comunitária no Mestrado em Enfermagem Comunitária. Escola superior de enfermagem de Coimbra.

- Sociedade Brasileira de Diabetes (2015). Acedido em agosto 26, 2017, em Sociedade Brasileira de Diabetes <http://www.diabetes.org.br/publico/diabetes-em-debate/1201-consumo-de-cafe-e-diabetes-mellitus>
- Sociedad Española de los Médicos de Atención Primaria (2015). Acedido em 20 outubro, 2017, em SEMERGEN:  
<https://www.semergen.es/index.php?seccion=dinamico&subSeccion=noticia&idN=85>
- Sociedade Europeia de Cardiologia (2015). Comparison of Single and Combination Diuretics in Low-Renin Hypertension (PATHWAY3). Acedido em maio 21, 2017, em Associação Nacional de Atenção ao Diabetes: <http://www.anad.org.br/alguns-diureticos-podem-aumentar-o-risco-de-diabetes-em-30/>
- Sociedade Portuguesa de Diabetologia (2017). Definição, Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Acedido em 07 abril, 2017 em Sociedade Portuguesa de Diabetologia: <http://www.spd.pt/index.php/grupos-de-estudo-mainmenu-30/classificacao-da-diabetes-mellitus-mainmenu-175>
- Sousa, M., McIntyre, T., Martins, T., Silva, E. (2015). Questionário dos Conhecimentos da Diabetes (QCD): propriedades psicométricas. *Revista Portuguesa Saúde Pública*. 33(1):33–41.
- Stanhope M., Lancaster, J. (1999) *Enfermagem Comunitária - Promoção da Saúde de Grupos, Famílias e Indivíduos*. Loures: Lusodidacta
- Valente, T., Azevedo, L. (2012). Estudo RADAR – Risco Aumentado de Diabetes em Amarante. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*. (28):18-24
- Viveiros, A., Borges, M., Martins, R., Anahory, B., Cordeiro, M. (2015). Estudo LIDIA: Risco de diabetes mellitus tipo 2 numa população rural dos Açores. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*. 10(2), 124-127.

