



Ana Luisa Gonçalves Simões

IDENTIFICAÇÃO DE SITUAÇÕES ALVO DE MELHORIA ATRAVÉS DA REVISÃO DA MEDICAÇÃO EM DOENTES DIABÉTICOS TIPO 2

Dissertação de Mestrado em Farmacologia Aplicada, orientada pelo Professora Doutora Isabel Vitória Neves Figueiredo Santos Pereira (Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra) e Professor Doutor Fernando Fernandez-Llimos (Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa)

Setembro de 2012



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE FARMÁCIA**



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**IDENTIFICAÇÃO DE SITUAÇÕES ALVO DE MELHORIA
ATRAVÉS DA REVISÃO DA MEDICAÇÃO EM DOENTES
DIABÉTICOS TIPO 2**

Ana Luisa Gonçalves Simões

MESTRADO EM FARMACOLOGIA APLICADA

A presente dissertação foi realizada sob orientação da Professora Doutora Isabel Vitória Neves Figueiredo Santos Pereira (Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra) e do Professor Doutor Fernando Fernandez-Llimos (Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa).

Coimbra

2012

RESUMO

A Diabetes *Mellitus* é uma patologia crónica de elevada incidência, com tendência a duplicar o número de doentes nas próximas décadas. Os custos associados ao tratamento da diabetes constituem uma importante fatia dos gastos em saúde. A prevenção, detecção precoce e controlo da doença são fundamentais para travar esta que já é considerada uma epidemia da actualidade.

Em doentes portadores de diabetes tipo 2, a revisão da medicação pode permitir detectar precocemente factores de risco de resultados clínicos negativos no processo de uso dos medicamentos, que poderão afectar a qualidade de vida do doente, a adesão à terapêutica e consequentemente impedir o atingir dos objectivos terapêuticos, que permitem controlar a evolução da doença e complicações a ela associadas, ajudando assim na diminuição dos gastos em saúde.

As situações de risco de resultados clínicos negativos no processo do uso de medicamentos, descritas como achados, foram identificadas através da revisão da medicação, sendo este o objectivo principal deste trabalho. Verificar se os critérios de inclusão da *Pharmaceutical Society of Australia* permitem identificar os doentes que apresentam mais riscos de resultados clínicos negativos, encontrados através deste processo de revisão da medicação é também objectivo deste trabalho.

Foi realizado um estudo descritivo transversal envolvendo 26 doentes portadores de diabetes tipo 2, utentes de uma farmácia comunitária. O estudo decorreu em três etapas: identificação dos doentes, recolha de informação e análise da informação recolhida.

A média de idades dos doentes é 70 anos (DP=7,6) e a maioria utiliza mais de 5 medicamentos diariamente. Todos os doentes incluídos no estudo apresentam achados sendo a média de 10,2 (DP = 4,8) achados encontrados. A utilização de anti-hipertensores, de medicamentos que actuam no aparelho digestivo e de mais de doze doses diárias de medicamentos são factores de risco de resultados clínicos negativos nos doentes portadores de diabetes. O número de achados encontrados nos doentes com maior intervalo entre consultas e nos que foram diagnosticados com diabetes há menos tempo é maior, sendo a

ocorrência destas condições factores de risco de resultados clínicos negativos detectados através da revisão da medicação.

A *Pharmaceutical Society of Australia* apresenta uma lista de critérios de inclusão de doentes na revisão da medicação. Estabeleceu-se relação entre os critérios da *Pharmaceutical Society of Australia* e o número de achados encontrados durante a revisão da medicação verificando-se que os doentes que obedecem a algum dos critérios analisados da PSA têm maior número de achados.

Na problemática da diabetes é fulcral o envolvimento de todos os profissionais de saúde, em especial os que estão na linha da frente dos cuidados primários, podendo o farmacêutico, aproveitando a sua formação e especialização no domínio do medicamento, contribuir mais proactivamente para o atingir deste objectivo nacional e global que é o controlo da diabetes e prevenção da evolução da doença.

Palavras chave: Diabetes *Mellitus* tipo 2, revisão da medicação, achados, *Pharmaceutical Society of Australia*, farmacêutico.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic illness with high prevalence and tendency to duplicate numbers in the next's decades. Costs associated with treatment of diabetes are rising and becoming a large part of health expenditures. Prevention, early detection and management of the disease are fundamental for stopping the one that is already considered an epidemic of present.

In type 2 diabetic patients, medication review may enable to the early detection of negative clinical outcomes risk factors associated to the use of medicines that may affect life quality and prevent the achieving of therapeutic objectives that allow control the evolution and the complications associated with the illness, helping in lowering health costs.

Situations that may lead to clinical negative outcomes, described as findings, in the process of medicines use in type 2 diabetic patients, users of a community pharmacy, were identified using medication review, being this the main goal of our report. Verifying if the inclusion criteria's of *Pharmaceutical Society of Australia* allow identifying patients of higher risks of obtaining clinical negative outcomes, found throw medication review, is also a goal of this report.

A transversal descriptive study evolving 26 type 2 diabetic patients of a community pharmacy was developed. The study happened in three stages: identifying patients, gathering information and information analyses.

The age average of the patients of the study is 70 years (SD = 7,6) and most of them use more than 5 medicines daily. All of the patients in the study have findings and the average of findings is 10,2 (SD = 4,8) findings found. The use of medicines for the treatment of hypertension, medicines that act on digestive system and the use of more then twelve doses of medicines daily are risk factors of clinical negative outcomes in diabetic patients. The number of findings in patients with large periods without a doctor's consult and in recently diagnosed with diabetes patients is higher, being the occurrence of this conditions risk factors of clinical negative outcomes detected through medication review.

Pharmaceutical Society of Australia has an inclusion criteria list for eligible patients for medication review. There was found relation between the referred inclusion criteria's and the number of findings during medication review as the patients that belong to any of the inclusion criteria's of PSA have more findings.

Concerning the problem of diabetes is of highly importance the involvement of all health professionals, specially those who stand in the front line of primary care, being the pharmacist, with his specialization in the matter of medicines, give a more active contribute to achieve this national and international goal that is the control of diabetes and prevention of the illness evolution.

Key words: type 2 Diabetes *Mellitus*, medication review, findings, Pharmaceutical Society of Australia, pharmacist.

INDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJECTIVOS.....	27
3. MÉTODOS	28
3.1 Identificação e recrutamento dos doentes.....	28
3.2 Recolha de informação.....	29
3.3 Variáveis de estudo.....	29
3.4 Análise da informação	33
4. RESULTADOS	34
4.1 Descritivos.....	34
4.2 Análise das associações entre variáveis.....	51
5. DISCUSSÃO	67
6. CONCLUSÃO	82
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
8. ANEXOS.....	91

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dez principais causas de morte nos países desenvolvidos. Fonte WHO, 2012.....	2
Figura 2. Dez principais causas de morte nos países em desenvolvimento. Fonte WHO, 2012.....	2
Figura 3. Prevalência da Diabetes em 2010, adultos entre os 20 e os 79 anos. Fonte IDF, 2009.....	3
Figura 4. Prevalência total padronizada da população portuguesa entre os 20 e os 79 anos. Fonte PREDIAB, 2010.....	4
Figura 5. Prevalência total da Diabetes diagnosticada e não diagnosticada. Fonte PREDIAB, 2010.....	4
Figura 6. Prevalência padronizada da Diabetes e “Pré-Diabetes” na população português. Fonte, PREDIAB, 2010.....	4
Figura 7. Principais complicações da diabetes. Fonte IDF Diabetes Atlas, 5ª edição, 2011.....	11
Figura 8. Idades dos doentes.....	34
Figura 9. Idade dos doentes por sexo.....	34
Figura 10. Frequência de idades dos doentes por sexo.....	35
Figura 11. Prevalência da utilização de medicamentos anti-hipertensores.....	39
Figura 12. Prevalência da realização de análises sanguíneas por periodicidade.....	41
Figura 13. Prevalência da realização de exames ao coração por periodicidade.....	41
Figura 14. Prevalência da realização de exames aos olhos por periodicidade.....	42
Figura 15. Prevalência realização de exames ao rim por periodicidade.....	42
Figura 16. Prevalência da regularidade das medições de glicémia.....	42
Figura 17. Prevalência de doentes que cumprem os critérios analisados da PSA.....	43
Figura 18. Prevalência de doentes com indicação para revisão da medicação segundo os critérios analisados da PSA.....	44
Figura 19. Prevalência de achados encontrados para cada doente.....	44
Figura 20. Distribuição dos doentes pelo número de achados que envolvem um medicamento para o tratamento da diabetes.....	45
Figura 21. Prevalência de doentes com suspeita de inefectividade terapêutica.....	46
Figura 22. Distribuição dos doentes pelo número de medicamentos com suspeita de inefectividade terapêutica.....	47

Figura 23. Distribuição dos doentes pela suspeita de inefectividade terapêutica nos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes.	50
Figura 24. Prevalência do número de achados em função da utilização de insulina.	51
Figura 25. Prevalência do número de achados em função da utilização de biguanidas.	52
Figura 26. Prevalência do número de achados em função da utilização de sulfonilureias.	52
Figura 27. Prevalência do número de achados em função da utilização de associações de antidiabéticos orais.	53
Figura 28. Prevalência do número de achados em função da utilização de inibidores da alfa glucosidase intestinal.	53
Figura 29. Prevalência do número de achados em função da utilização de inibidores da dipeptidil-peptidase-4.	54
Figura 30. Prevalência do número de achados em função da utilização de anti-hipertensores.	55
Figura 31. Prevalência do número de achados em função da utilização de antidislipidémicos.	55
Figura 32. Prevalência do número de achados em função da utilização de medicamentos que actuam no aparelho digestivo.	56
Figura 33. Prevalência do número de achados em função do sexo.	56
Figura 34. Prevalência do número de achados em função das habilitações literárias.	57
Figura 35. Prevalência do número de achados em função do IMC.	58
Figura 36. Prevalência do número de achados em função do risco cardiovascular.	59
Figura 37. Prevalência do número de achados em função da longevidade de diagnóstico da diabetes.	59
Figura 38. Prevalência do número de achados em função do médico que faz o acompanhamento da diabetes.	60
Figura 39. Prevalência do número de achados em função do intervalo entre consultas.	61
Figura 40. Prevalência do número de achados em função das consultas com médicos de outras especialidades.	61
Figura 41. Prevalência do número de achados em função das consultas com outros profissionais de saúde.	62
Figura 42. Prevalência do número de achados em função do número de medicamentos utilizados diariamente.	62

Figura 43. Distribuição do número de achados encontrados para cada doente por número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes.63

Figura 44. Prevalência do número de achados em função da toma diária de mais de doze doses de medicação.63

Figura 45. Prevalência do número de achados em função da recorrência a consultas de urgência nas últimas semanas.....64

Figura 46. Prevalência do número de achados em função da idade superior a 70 anos.64

Figura 47. Distribuição do número de achados encontrados para cada doente pela idade dos doentes.65

Figura 48. Prevalência do número de achados em função da existência de alterações na medicação nos últimos 3 meses.65

Figura 49. Prevalência do número de achados em função da indicação para revisão da medicação, segundo os critérios analisados da PSA66

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Identificação dos custos directos da Diabetes em Portugal. Fonte OND, 2011.....	5
Tabela 2. Antidiabéticos orais comercializados em Portugal. Fonte Prontuário Terapêutico, 2011.....	8
Tabela 3. Estratificação do risco de doença cardiovascular combinando as variáveis IMC e PA. Fonte Recomendações de Actividades Preventivas da APMCG, 2012.....	30
Tabela 4. Distribuição dos doentes de acordo com as habilitações literárias.....	35
Tabela 5. Distribuição dos doentes de acordo com o Índice de Massa Corporal.....	36
Tabela 6. Distribuição dos doentes por níveis de risco de doença cardiovascular.....	36
Tabela 7. Distribuição dos doentes por longevidade do diagnóstico da diabetes.....	37
Tabela 8. Distribuição dos doentes de acordo com o número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes.....	37
Tabela 9. Prevalência da utilização dos medicamentos antidiabéticos por classe terapêutica.....	38
Tabela 10. Prevalência de utilização dos medicamentos anti-hipertensores por classe terapêutica.....	39
Tabela 11. Distribuição do número de doentes pelo número de medicamentos com precauções ou advertências.....	48
Tabela 12. Distribuição do número de doentes pelo número de medicamentos com suspeita de efeitos secundários.....	48
Tabela 13. Distribuição dos doentes pelos problemas relacionados com a dose encontrados nos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes.....	49
Tabela 14. Média do número de achados encontrados para cada doente em função das habilitações literárias.....	57
Tabela 15. Médias do número de achados e valores médios encontrados para cada doente em função do IMC.....	58

ABREVIATURAS

Abreviatura	Descrição
ADA	American Diabetes Association
AMGC	Automonitorização da glicémia capilar
APMCG	Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral
ARA	Antagonista dos Receptores da Angiotensina II
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BEC	Bloqueador da Entrada de Cálcio
CV	Cardiovascular
DC	Doença Coronária
DCV	Doença Cardiovascular
DGS	Direcção-Geral de Saúde
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DP	Desvio Padrão
DPP-4	Dipeptil Peptidase-4
EASD	European Association for the Study of Diabetes
EMA	European Medicines Agency
EMC	Electronic Medicines Compendium
ESC	European Society of Cardiology
GIP	Glucose-dependent insulintropic polypeptide
GLP-I	Glucagon Like Imuno Peptide
H	Homens
HbA1c	Hemoglobina glicada A1c
HDL	High-density lipoprotein
HTA	Hipertensão Arterial

IDF	International Diabetes Federation
IECA	Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina
IMC	Índice de Massa Corporal
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.
LDL	Low-density lipoprotein
M	Mulheres
NICE	National Institute for Health Excellence
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico
OECD	The Organization for Economic Co-operation and Development
OND	Observatório Nacional da Diabetes
PA	Perímetro Abdominal
PCNE	Pharmaceutical Care Network Europe
PREDIAB	Estudo da Prevalência da Diabetes em Portugal
PRM	Problemas Relacionados com Medicamentos
PSA	Pharmaceutical Society of Australia
RCM	Resumo das Características do Medicamento
RCV	Risco Cardiovascular
SM	Síndrome Metabólica
SNS	Sistema Nacional de Saúde
SPD	Sociedade Portuguesa de Diabetologia
TFG	Taxa de filtração glomerular
VALSIM	Estudo Epidemiológico de Prevalência da Síndrome Metabólica na População Portuguesa.
WHO	World Health Organization

I. INTRODUÇÃO

A *Diabetes Mellitus* (DM) é uma desordem metabólica de etiologia múltipla, caracterizada por um aumento crónico dos níveis de glicose no sangue, resultantes da perda da capacidade de produção de insulina pelo pâncreas (diabetes tipo 1) ou de uma combinação entre a redução da capacidade de secreção de insulina com uma resistência à sua acção (diabetes tipo 2). A falta, absoluta ou relativa de insulina, leva à instalação de um quadro clínico de hiperglicémia e glicosúria na presença de sintomas característicos como a poliúria, polidipsia, polifagia, visão turva e perda de peso. Em casos mais extremos a hiperglicémia pode conduzir a uma cetoacidose grave e potencialmente fatal se não houver tratamento adequado. No outro lado da balança existem os casos de doentes que não apresentam sintomas, ou pelo menos não de forma tão marcada, que retardam o diagnóstico da doença embora com uma hiperglicémia presente e a causar alterações patológicas e funcionais (Fauci et al, 2009; Dipiro et al, 2008).

O número de pessoas portadoras de diabetes tem aumentado significativamente no últimos anos. Em 2000, o número de casos de diabetes em adultos com idade igual ou superior a 20 anos, foi estimado em 171 milhões (Wild, Roglic e Green, 2004). A Federação Internacional da Diabetes, IDF, refere que em 2011, o número mundial de diabéticos era de 366 milhões e a projecção para 2030 ascende aos 552 milhões (IDF, 2012). Segundo o *World Health Statistics Report* de 2012, um em cada dez adultos é diabético, sendo a prevalência média global da diabetes de 10% (WHS report, 2012). As alterações no estilo de vida das populações bem como o aumento da esperança média de vida, fizeram com que esta doença ganhasse proporções mundiais referenciáveis.

Em 2008 a Diabetes encontrava-se entre as 10 principais causas de morte a nível mundial, tanto nos países desenvolvidos como nos países em vias de desenvolvimento (WHO, 2012) (Figuras 1 e 2). Em 2011 a Diabetes foi a causa de 4,6 milhões de mortes (IDF, 2012). A percentagem da *Diabetes Mellitus* no total de óbitos em Portugal foi, em 2009, de 4,4% (OND, 2011).

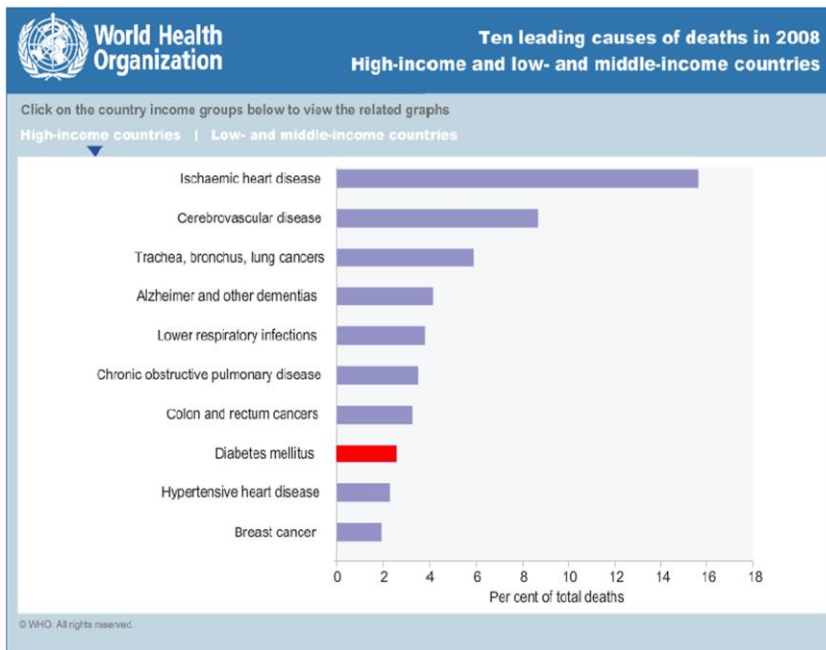


Figura 1. Dez principais causas de morte nos países desenvolvidos. Fonte WHO, 2012.

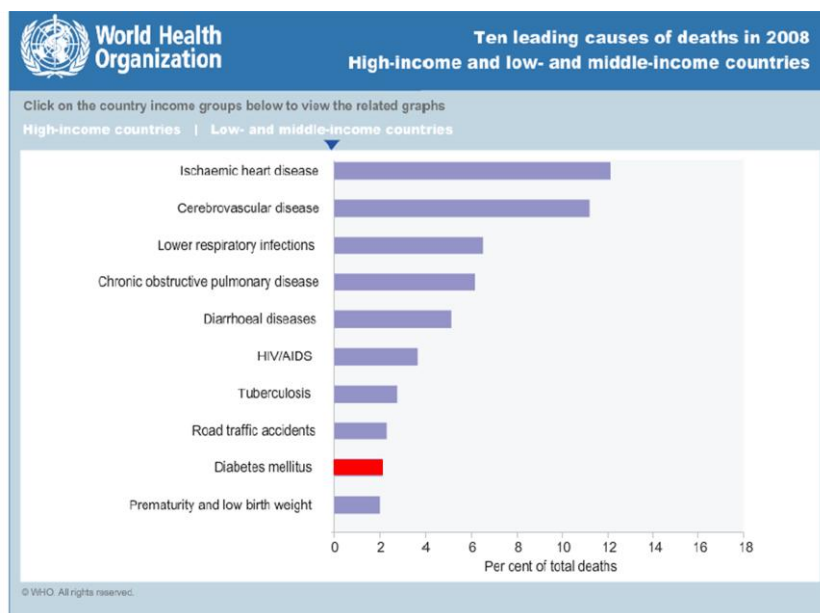


Figura 2. Dez principais causas de morte nos países em desenvolvimento. Fonte WHO, 2012.

A *The Organization for Economic Co-operation and Development* (OCDE) coloca Portugal em terceiro lugar nos países com maior prevalência de *Diabetes Mellitus* em 2010, entre adultos de idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos (Figura 3).

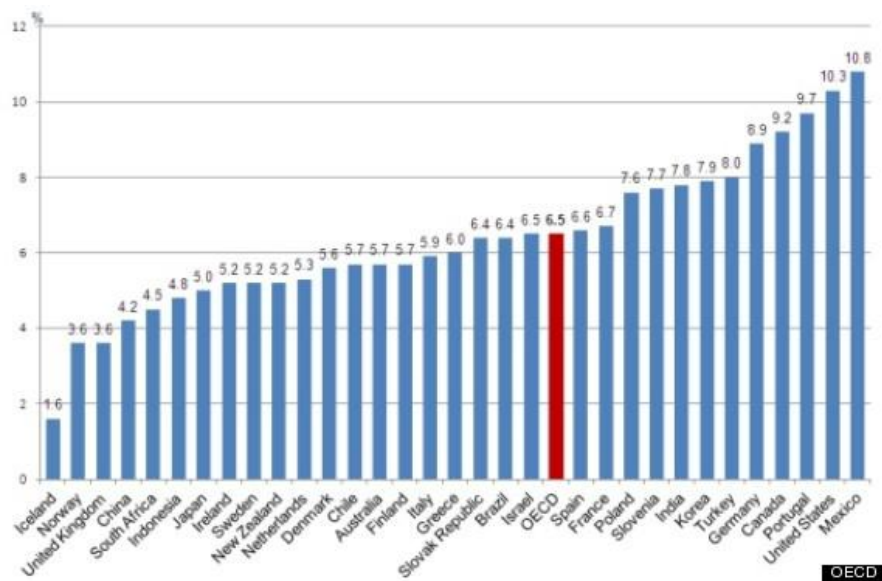


Figura 3. Prevalência da Diabetes em 2010, adultos entre os 20 e os 79 anos. Fonte IDF, 2009.

Os números encontrados no primeiro estudo observacional realizado em Portugal, o PREDIAB, indicaram uma taxa de prevalência da Diabetes de 11,7% da população com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos (Figura 4). Da taxa de prevalência encontrada 6,6% tinham sido previamente diagnosticados e 5,5% não tinham diagnóstico prévio (Figura 5). A percentagem de portugueses em “Pré-Diabetes”, ou seja, com valores de glicémia acima dos normais mas abaixo dos valores considerados para o diagnóstico da diabetes, e por isso com elevado risco de desenvolverem Diabetes, é de 23,2% dos indivíduos com idade entre os 20 e os 79 anos (Figura 6). O mesmo estudo indica uma percentagem de cerca de 34,9% da população portuguesa com idade entre os 20 e os 79 anos tem Diabetes ou “Pré-Diabetes” (Figura 6) (Correia et al, 2010).

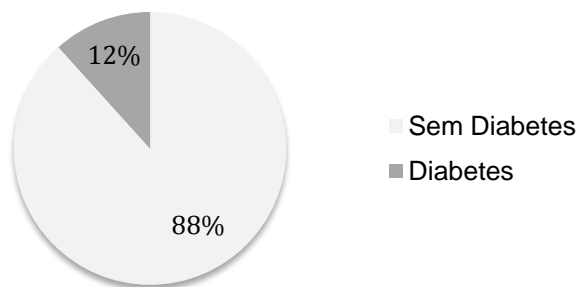


Figura 4. Prevalência total padronizada da população portuguesa entre os 20 e os 79 anos. Fonte PREDIAB, 2010.

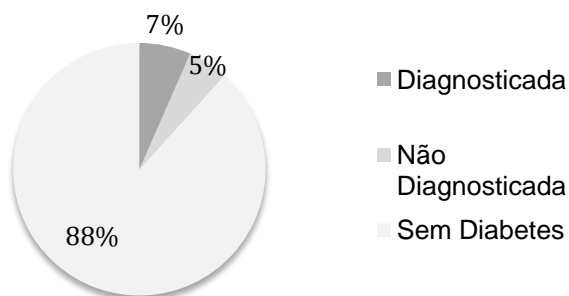


Figura 5. Prevalência total da Diabetes diagnosticada e não diagnosticada. Fonte PREDIAB, 2010.

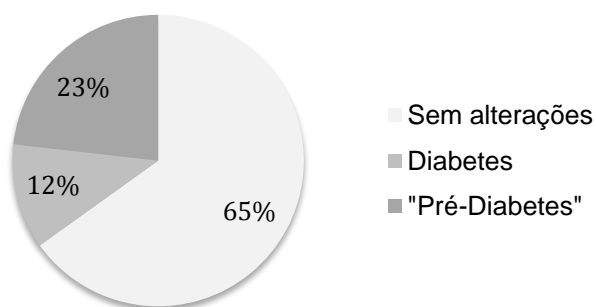


Figura 6. Prevalência padronizada da Diabetes e "Pré-Diabetes" na população português. Fonte, PREDIAB, 2010.

Na diabetes tipo 2, que representa 90% dos diagnósticos mundiais de diabetes, são apontadas como as principais causas responsáveis pela progressão da prevalência o

sedentarismo, a alimentação incorrecta e a obesidade (Zimmet, 2001). Os factores de risco da diabetes tipo 2 são modificáveis e podem fazer diferença tanto na diminuição da prevalência, como na diminuição das complicações associadas a esta patologia (OCDE, 2011).

O impacto económico da diabetes é significativo e os gastos aumentam com a prevalência da doença. Nos países da OCDE os valores dispendidos para tratar e prevenir a doença e suas complicações foram estimados em 280 mil milhões de euros (OCDE, 2011). Em Portugal, segundo o Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes, OND, esta patologia representava em 2010 cerca de 11% dos recursos globais de saúde, que corresponde a 1% do PIB português (OND, 2011). A tabela I reflecte o aumento dos custos directos da diabetes em Portugal no período entre 2008 e 2010.

Tabela I. Identificação dos custos directos da Diabetes em Portugal. Fonte OND, 2011.

Portugal	2008	2009	2010
Medicamentos em Ambulatório	136,5 M □	174,2 M □	208,2 M □
Tiras-teste de Glicémia	36,9 M □	54,6 M □	52,8 M □
Hospitalização	385,5 M □	397,1 M □	421,6 M □
Bombas infusoras de Insulina e consumíveis (SNS)	Não disponível	0,9 M □	0,6 M □

É pois imperativo a detecção precoce, o acompanhamento contínuo e a educação do doente na auto-vigilância da doença tendo por objectivo a prevenção das complicações agudas e crónicas associadas à diabetes. No tratamento do doente portador de diabetes deve estar envolvida uma equipa de saúde multidisciplinar a trabalhar em conjunto no sentido de melhorar o estado de saúde do doente, actuando nas várias vertentes da diabetes, desde a terapêutica até à prevenção e tratamento das complicações a ela associadas. Devem estar incluídos na equipa de saúde médicos, enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas, podologistas, psicólogos, entre outros (ADA, 2012; DGS, 2010) que possam

colaborar e contribuir para um plano global que permita apoiar o doente no tratamento desta patologia.

O diagnóstico da diabetes, segundo a *American Diabetes Association*, ADA, foi baseado durante anos e até 2010 em critérios de glicémia plasmática, quer através dos valores de glicémia em jejum, considerados acima de 126 mg/dl, quer através da prova de tolerância oral à glicose, sendo neste caso considerados valores acima de 200 mg/dl 2 horas após a sobrecarga oral de glicose. A partir de 2010, e após acordo internacional entre membros da *American Diabetes Association* (ADA), *International Diabetes Federation* (IDF) e *European Association for the Study of Diabetes* (EASD), foi recomendado o uso dos valores de HbA1c no diagnóstico da diabetes estabelecendo como limiar valores de 6,5% (ADA, 2012).

Os valores de Hemoglobina glicada A1c (HbA1c), glicémia em jejum e glicémia pós-prandial, para além de servirem de critérios no diagnóstico da diabetes, devem ser estabelecidos como objectivos terapêuticos no tratamento da doença. As várias organizações dedicadas ao estudo da diabetes estabelecem valores a atingir tanto para a Hemoglobina glicada A1c como para a glicémia plasmática, diferindo entre eles nos limites estabelecidos. Segundo a *American Diabetes Association* a HbA1c deve apresentar valores inferiores a 7%, o mais próximos possível dos valores normais (< 6,0%) sem hipoglicémia significativa. Os valores de glicémia em jejum devem registar-se entre os 70 e 130 mg/dl e pós-prandial abaixo dos 180 mg/dl (ADA, 2012; Figueiredo e Ferreira, 2011). Os valores dos objectivos terapêuticos, ou seja, os valores de glicémia a atingir através do tratamento, devem ser estabelecidos individualmente nos doentes, de acordo com a duração da diabetes, esperança de vida, comorbilidades, complicações micro e macrovasculares diagnosticadas, perigo de hipoglicémia e considerações pessoais do doente. A diabetes é definida pela hiperglicémia e portando o controlo glicémico é fundamental no tratamento da doença. O controlo intensivo da glicémia está associado a uma redução significativa quer das complicações microvasculares e neuropáticas como das complicações cardiovasculares (ADA, 2012; Cortez-Diaz et al, 2010; SPD, 2007). O artigo de Cortez-Diaz e colaboradores refere que “diversos estudos mostraram que por cada 1% de elevação da HbA1c, o risco de eventos cardiovasculares aumenta 18%, o risco de morte aumenta 12-14% e o risco de retinopatia ou falência renal aumenta 37% (Cortez-Diaz et al, 2010).

Segundo as normas da Direcção-Geral de Saúde (DGS), em consonância com a ADA, a determinação da HbA1c deve ser realizada pelo menos semestralmente em todas as

peças com diabetes. Em doentes com alterações recentes na terapêutica ou que não alcançaram os objectivos terapêuticos estabelecidos a HbA1c pode ser realizada com maior frequência (DGS, 2011a; ADA, 2012).

A monitorização do perfil glicémico, que permite fazer os ajustes necessários à terapêutica, passa muitas vezes por conjugar os valores da automonitorização da glicémia capilar (AMGC) com o doseamento da HbA1c (ADA, 2012; Figueiredo e Ferreira, 2011). A utilidade da utilização da AMGC em doentes portadores de diabetes tipo 2 não insulino-tratada não é consensual. A utilização deste tipo de monitorização é recomendada quando o doente e os cuidadores consigam adaptar os resultados obtidos ao ajuste da terapêutica por forma a atingir os objectivos terapêuticos estabelecidos. A sua utilização deve também ser considerada como um incentivo ao doente para participar activamente no controlo da doença, permitindo-lhe, através dos resultados obtidos, avaliar a necessidade de realizar modificações comportamentais e farmacológicas (Figueiredo e Ferreira, 2011). É pois importante ensinar e esclarecer o utente acerca da forma e importância da utilização dos dispositivos de monitorização da glicémia capilar e interpretação dos resultados obtidos, para que estes possam ser úteis na prática clínica (ADA, 2012). No trabalho desenvolvido por Carmona, em 2011, são referenciados artigos que referem que a prática de AMGC por doentes que não interpretam os resultados obtidos são uma fonte de despesas para a sociedade, sem que se traduza numa mais valia no controlo glicémico. O valor gasto em tiras de glicémia em 2010 não é negligenciável e por isso a instituição da prática de AMGC deve ser analisada com algum critério (Carmona, 2011).

Na génese para o desenvolvimento da diabetes estão envolvidos vários mecanismos. Na diabetes tipo 2, embora não haja redução das células β dos ilhéus de Langerhans há alterações funcionais das mesmas que não respondem adequadamente à estimulação da glicose e vão perdendo progressivamente capacidade de produção de insulina. Neste tipo de diabetes pode haver ainda resistência periférica à acção da insulina ou aumento da produção de glicose hepática. Assim, a terapêutica da diabetes tipo 2, tem por objectivos a adequada obtenção de um controlo glicémico, ou seja, a normalização dos níveis de glicose sem causar efeitos adversos como a hipoglicémia, e a preservação da função das células β pancreáticas mantendo a sua função insulino-protectora (Fauci et. al, 2009; Dipiro et. al, 2008; Duarte, 2002).

A terapêutica da diabetes tipo 2, passa, na maioria dos casos, pela utilização de antidiabéticos orais, podendo, em situações de não controlo glicémico com estes fármacos, ser necessária a utilização de insulina (Figueiredo e Ferreira, 2011).

Os antidiabéticos orais, de acordo com o seu mecanismo de acção, podem ser classificados em agentes que actuam estimulando a secreção de insulina pela célula pancreática, insulino-secretagogos ou insulinosecretores (sulfonilureias e glinidas), agentes que diminuem a insulinoresistência periférica, a nível do tecido adiposo e muscular, insulinoinsensibilizadores (glitazonas ou tiazolidinedionas e biguanidas), agentes que retardam a absorção intestinal dos hidratos de carbono (inibidores das alfa-glucosidases) e ainda, fármacos que prolongam a duração de acção do *Glucagon Like Imuno Peptide* (GLP-1) produzido no organismo (inibidores da dipetidil peptidase 4, DPP-4) (Figueiredo e Ferreira, 2011; Guimarães, Moura e Soares-da-Silva, 2006).

Os antidiabéticos orais actualmente comercializados em Portugal são, de acordo com o *Prontuário Terapêutico*, edição 2011, os que se encontram descritos na tabela 2.

Tabela 2. Antidiabéticos orais comercializados em Portugal. Fonte *Prontuário Terapêutico*, 2011.

Antidiabéticos Orais	Nome	Código ATC
Inibidores da glucosidase alfa intestinal	Acarbose	A10BF01
Biguanidas	Metformina	A10BA02
Sulfonilureias	Glibenclamida	A10BB01
	Gliclazida	A10BB09
	Glimepirida	A10BB12
	Glipizida	A10BB07
Inibidores da DPP-4	Sitagliptina	A10BH01
	Vildagliptina	A10BH02
	Saxagliptina	A10BH03
Tiazolidinedionas	Pioglitazona	A10BG03
Metiglinidas	Nateglinida	A10BX03

Os Inibidores da alfa glucosidase intestinal actuam localmente no intestino inibindo a digestão e conseqüente absorção dos açúcares, que fermentam no intestino grosso dando

origem a flatulência e diarreia, efeitos secundários que ocorrem em 20 a 30% dos doentes e que levam muitas vezes ao abandono da terapêutica. Estes fármacos melhoram o pico de glicémia pós-prandial e são menos eficazes na redução da glicémia do que a metformina ou as sulfonilureias (Figueiredo e Ferreira, 2011; SPD, 2007; Bruton et al, 2006; Guimarães, Moura e Soares-da-Silva, 2006).

As Biguanidas são medicamentos que reduzem a absorção gastrointestinal da glicose, estimulam a sua degradação e inibem a sua formação hepática não aumentando a produção de insulina. Raramente provocam hipoglicémia e melhoram o perfil lipídico dos doentes. Estão associadas a uma estabilização ou pequena redução do peso, contrariamente a muitos dos medicamentos antidiabéticos. Com frequência ocorrem queixas gastrointestinais que podem ser minimizadas iniciando a terapêutica com doses baixas, que são progressivamente ajustadas, e com a toma do medicamento durante as refeições. Outro efeito, raro mas de considerar devido à sua gravidade, é a acidose láctica (DGSd, 2011; Figueiredo e Ferreira, 2011; SPD, 2007; Bruton et al, 2006; Guimarães, Moura e Soares-da-Silva, 2006).

As sulfonilureias estabelecem a sua acção hipoglicemiante estimulando a secreção de insulina pelas células β pancreáticas. De modo geral são bem toleradas, sendo a reacção adversa mais frequente a hipoglicémia, que pode ser minimizada se o medicamento for tomado com alimentos (SPD, 2007; Bruton et al, 2006; Guimarães, Moura e Soares-da-Silva, 2006).

Os inibidores da DPP-4, também designados de incretinomiméticos, permitem aumentar as incretinas (GLP-1 e GIP), hormonas gastrointestinais libertadas aquando da chegada de nutrientes ao intestino. Estes medicamentos vão actuar através da inibição da enzima que metaboliza estas hormonas, a Dipeptidil Peptidase 4 (DPP-4). As incretinas não sendo metabolizadas vão estimular as células pancreáticas a produzirem insulina. O *Glucagon-like Imuno Peptide*, GLP-1, para além de aumentar a produção de insulina, diminui a velocidade de esvaziamento gástrico, melhora a sensibilidade à insulina e reduz o consumo de alimentos, resultando numa redução dos valores de HbA1c, da glicémia e jejum e pós-prandial. A probabilidade de provocar hipoglicémia, em monoterapia, é rara pois a sua acção é dependente da presença de glicose (Figueiredo e Ferreira, 2011; Bruton et al, 2006; Guimarães, Moura e Soares-da-Silva, 2006). Os incretinomiméticos podem ser utilizados em monoterapia ou em associação a outros antidiabéticos orais e a insulina. Associados a metformina, sulfonilureias e/ou tiazolidinedionas estes agentes farmacológicos podem ajudar

na recuperação dos níveis normais de glicémia de doentes portadores de diabetes tipo 2 não controlada (Figueiredo e Ferreira, 2011). As grandes vantagens na utilização destes fármacos são a redução dos níveis de glicose no sangue, em jejum e pós-prandial, praticamente sem risco de hipoglicémia não produzindo aumento de peso. Relativamente ao perfil lipídico estes fármacos são considerados neutros (SPD, 2007).

As tiazolidinedionas, também denominadas de glitazonas, melhoram a sinalização insulínica pós-receptor, inibem a lipólise e a produção hepática de glicose, promovendo a redução da insulinoresistência. A ocorrência de hipoglicémia com a utilização de glitazonas é rara, mas o aumento de peso é um dos efeitos laterais mais frequente da pioglitazona. A insuficiência cardíaca congestiva e alterações da função hepática são condições clínicas que contra-indicam a utilização de glitazonas (Carmona, 2011; Figueiredo e Ferreira, 2011; Bruton et al, 2006; Guimarães, Moura e Soares-da-Silva, 2006). A terapêutica com tiazolidinedionas apresenta resultados promissores na redução da insulinoresistência, promovendo um conjunto de mecanismos que permitem aumentar a sensibilidade dos tecidos periféricos à insulina ao mesmo tempo que inibem a produção hepática de glicose e a lipólise. Assim, a utilização de glitazonas, permite obter uma melhoria do controlo glicémico bem como uma redução dos níveis plasmáticos de insulina e triglicéridos e estão indicados no adulto portador de diabetes tipo 2 obeso, em monoterapia ou associadas às biguanidas, e no doente portadores de diabetes tipo 2 normoponderal, em associação às sulfonilureias ou à insulina (Figueiredo e Ferreira, 2011).

As metiglinidas actuam estimulando a célula pancreática a produzir insulina em receptores diferentes dos das sulfonilureias e pois isso são fármacos que vão modular a insulinossecção. Por terem um início de acção rápido e curta duração de acção têm menor probabilidade de causar hipoglicémia, mas ainda assim é de considerar. Devem ser administrados antes das refeições e têm por objectivo o controlo da glicémia pós-prandial estando indicadas quando há valores de hiperglicémia após a refeição (Carmona, 2011; Figueiredo e Ferreira, 2011; Guimarães, Moura e Soares-da-Silva, 2006).

A diabetes tipo 2 está fortemente relacionada com um vasto conjunto de complicações e patologias associadas. Aumentos na pressão sanguínea, desequilíbrios no perfil lipídico e uma elevada tendência para desenvolver trombose são algumas das complicações associadas à diabetes tipo 2. A glicémia sanguínea elevada leva a lesões em diversos órgãos, sendo os olhos, rins, sistema nervoso periférico e sistema vascular os mais

afectados e nos quais resultam as complicações mais graves associadas à doença: retinopatia, que pode causar cegueira; nefropatia, que pode levar à necessidade de diálise ou transplante; neuropatia, causa de amputações e disfunção eréctil entre outras; e doença macrovascular, que pode causar ataques cardíacos, angina, enfarte, demência, gangrena, entre outras complicações (Figura 7) (Fauci et al, 2009; Dipiro et al, 2008; Duarte, 2002).

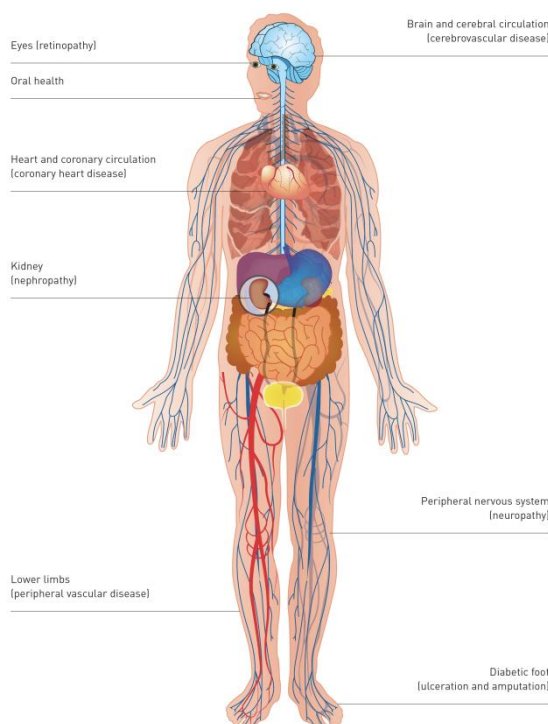


Figura 7. Principais complicações da diabetes. Fonte IDF Diabetes Atlas, 5ª edição, 2011.

A prevenção do risco cardiovascular, controlo dos factores de risco estabelecidos e as complicações associadas à doença, levam a que o doente portador de diabetes tenha uma terapêutica composta por vários medicamentos que actuam no controlo dos valores da glicémia e também na prevenção e tratamento das complicações associadas à diabetes. A selecção da terapêutica mais adequada ao doente apresenta-se como uma tarefa difícil, principalmente quando existem complicações e co-morbilidades (Hollander e Kushner, 2010). Para o tratamento da diabetes tipo 2 estão estabelecidas recomendações nacionais e internacionais que têm por objectivo guiar o profissional de saúde na terapêutica da diabetes e suas complicações, melhorando os resultados a longo prazo.

Segundo as Recomendações da Sociedade Portuguesa de Diabetologia para o Tratamento da Hiperglicemia e Factores de Risco na Diabetes Tipo 2, a escolha dos medicamentos utilizados para baixar a glicémia sanguínea assenta na sua “eficácia na redução dos níveis de glicose, nos efeitos extraglicémicos que possam reduzir o risco de complicações a longo prazo, no perfil de segurança, na tolerabilidade e nos custos”. Para além dos efeitos na glicémia é igualmente importante considerar na selecção da terapêutica os efeitos nos factores de risco cardiovascular, nomeadamente hipertensão e dislipidémia (SPD, 2007).

A Normas de Orientação Terapêutica da Diabetes tipo 2 da Ordem dos farmacêuticos (Caramona et al, 2011), em consonância com as associações internacionais, estabelecem recomendações no tratamento da diabetes. Devem ser definidos para cada doente objectivos glicémicos individualizados e a monitorização dos mesmos realizada periodicamente. A terapêutica deve ser seleccionada tendo em consideração a efectividade na redução da glicémia, efeitos extraglicémicos que possam reduzir as complicações tardias da diabetes, perfil de segurança, tolerabilidade, facilidade de administração e os custos. Os fármacos devem ser optimizados, ou adicionados, até atingir o objectivo terapêutico definido. A metformina é o fármaco recomendado como opção terapêutica de primeira escolha, na ausência de contra-indicações. Deve privilegiar-se a associação de fármacos com mecanismos de acção diferentes, para beneficiar do efeito sinérgico. A utilização de três antidiabéticos orais pode ser uma opção terapêutica, contudo, deve considerar-se o início precoce de insulina em doentes com dificuldades em atingir os objectivos terapêuticos. A acarbose deve ser considerada em doentes que não podem fazer outros antidiabéticos orais, ou que mantêm hiperglicémia pós-prandial após terapêutica com outros antidiabéticos orais (ADA, 2012; Caramona et al, 2011; NICE, 2009; SPD, 2007).

Atingir o controlo glicémico é uma componente crítica do processo de tratamento da diabetes, mas a terapêutica e controlo das patologias e complicações associadas assume igual importância. Um bom controlo em simultâneo da glicémia, pressão arterial e parâmetros lipídicos permitem obter melhores benefícios clínicos e económicos (Figueiredo, 2011).

A hipertensão arterial (HTA) é uma patologia fortemente associada à diabetes, sendo até quatro vezes mais frequente nos doentes portadores de diabetes do que na população não diabética. O estudo de Cortez-Diaz e colaboradores, relativo à “Prevalência, tratamento

e controlo da Diabetes *Mellitus* e dos factores de risco associados nos cuidados de saúde primários em Portugal” refere que 91% dos diabéticos terão valores elevados de tensão arterial (Cortez-Diaz et al, 2010). A presença em simultâneo de diabetes e hipertensão arterial aumenta significativamente o risco de doença cardiovascular bem como o risco de complicações microvasculares como a retinopatia e nefropatia diabéticas, compreendendo-se assim a necessidade imperativa do controlo da tensão arterial nos doentes portadores de diabetes (SPD, 2007). Os objectivos terapêuticos definidos internacionalmente para os valores de tensão arterial a atingir são consensuais e referem-se ao limite máximo de 130/80 mmHg (ADA, 2012; Cortez-Diaz et al, 2010; SPD, 2007) e a sua monitorização deve ser avaliada a cada consulta médica (ADA, 2012). Dada a importância referida do controlo da tensão arterial em doentes portadores de diabetes, devem ser logo adoptadas medidas no sentido de controlar esta patologia. Essas medidas passam por alterações no estilo de vida e pelo tratamento farmacológico, geralmente com mais do que um medicamento (ADA, 2012; SPD, 2007). A escolha da terapêutica inicial passa por medicamentos que tenham demonstrado reduzir a ocorrência de eventos cardiovasculares em doentes portadores de diabetes (ADA, 2012; SPD, 2007). Os Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina (IECA) são geralmente os fármacos de primeira escolha. Em doentes que apresentem intolerância aos IECA, estes devem ser substituídos por um Antagonista dos Receptores da Angiotensina II (ARA). A utilização de regimes terapêuticos que incluam um IECA ou um ARA justifica-se pela capacidade adicional de protecção renal e cardíaca destes fármacos. Se o doente não apresentar redução da tensão arterial com o fármaco de primeira linha, deve adicionar-se um Bloqueador da Entrada de Cálcio (BEC) ou um diurético tiazídico ou análogo. Na ausência de controlo dos valores da tensão arterial com a terapêutica dupla, adiciona-se um diurético tiazídico ou análogo aos doentes já em tratamento com o BEC, ou um BEC aos doentes em tratamento com o diurético tiazídico ou análogo, passando assim a utilizar três medicamentos para o controlo da hipertensão. Se o objectivo terapêutico não for atingido com a terapia tripla, adiciona-se um bloqueador adrenérgico de tipo β , bloqueador adrenérgico de tipo α ou diurético poupador de potássio passando a uma terapia com quatro medicamentos (Caramona et al, 2011; NICE, 2009; Mancia et al, 2007; SPD, 2007; Polónia et al, 2006). Em Portugal, os resultados do estudo levado a cabo por Cortez-Diaz e colaboradores referem que 71,3% dos doentes portadores de diabetes estão medicados com anti-hipertensores. Da totalidade de doentes a utilizar fármacos para o

tratamento da hipertensão apenas 62,4% estavam a ser medicados com um IECA ou um ARA (Cortez-Diaz et al, 2010).

A dislipidémia contribui para um aumento do risco cardiovascular nos doentes portadores de diabetes. O controlo e manutenção dos valores de colesterol dentro dos objectivos estabelecidos permite reduzir a doença macrovascular e a mortalidade (ADA, 2012; SPD, 2007). A prioridade na utilização de medicamentos hipolipemiantes, na maioria dos doentes portadores de diabetes, é baixar os níveis de colesterol total, colesterol LDL, triglicéridos e aumentar os valores de colesterol HDL. Os objectivos terapêuticos são diferentes de acordo com o diagnóstico prévio de doença cardiovascular e o sexo do doente. Segundo a Sociedade Portuguesa de Diabetes, os valores de colesterol total em doentes portadores de diabetes não deve exceder os 175 mg/dl. Os valores de colesterol LDL a atingir diferem de acordo com o diagnóstico prévio de doença cardiovascular, sendo que para doentes com doença cardiovascular estabelecida não devem exceder 70 mg/dl e em doentes sem doença cardiovascular previamente diagnosticada os 100 mg/dl. Os doentes do sexo masculino devem apresentar valores de colesterol HDL superiores a 40 mg/dl e os do sexo feminino superiores a 50 mg/dl. O objectivo terapêutico relativamente aos triglicéridos é que o valor plasmático dos mesmos não ultrapasse os 150 mg/dl (SPD, 2007). A monitorização do perfil lipídico deve ser realizada anualmente em doentes portadores de diabetes (ADA, 2012; NICE, 2009). O tratamento com estatinas é a terapêutica farmacológica recomendada pela maioria das sociedades nacionais e internacionais (ADA, 2012; NICE, 2009; SPD, 2007). A utilização de estatinas é recomendada em todos os doentes com doença cardiovascular diagnosticada, ou sem doença cardiovascular mas com idade superior a 40 anos e outros factores de risco cardiovascular estabelecidos, independentemente do perfil lipídico (ADA, 2012; NICE, 2009). Vários estudos realizados demonstraram os benefícios da utilização destes fármacos na redução dos valores de colesterol e consequentemente na diminuição da ocorrência de eventos cardiovasculares (ADA, 2012; SPD, 2007). O panorama nacional revelado no estudo de Cortez-Diaz e colaboradores indica que 95,9% dos doentes portadores de diabetes tem indicação para o tratamento com uma estatina e em apenas 57,4% desses doentes foi instituída terapêutica (Cortez-Diaz et al, 2010).

A utilização de antiagregantes plaquetários em doentes portadores de diabetes justifica-se pelo estado protrombótico, em que coexistem uma disfunção endotelial e uma

ativação plaquetária, associado a esta doença. Este estado protrombótico pode originar a formação de coágulos ou trombos, situação esta passível de ser prevenida pela utilização de antiagregantes. As evidências demonstradas em estudos relativos ao benefício do uso de aspirina na redução da mortalidade cardiovascular após doença cardiovascular, levam a que este fármaco, em baixa dosagem, seja o antiagregante mais recomendado na prevenção secundária de eventos cardiovasculares em doentes portadores de diabetes. A sua utilização na prevenção primária de ocorrência de eventos cardiovasculares não é tão consensual, mas ainda assim, as recomendações das sociedades científicas são para a sua utilização como prevenção primária em doentes com elevados factores de risco cardiovascular. As guidelines mais recentes da *European Society of Cardiology*, ESC, referem que a aspirina não deve ser utilizada como prevenção primária em doentes portadores de diabetes (ESC, 2012). Quando indicada, as doses recomendadas de aspirina devem situar-se entre os 75 e os 162 mg/dia. Em situações de intolerância à aspirina deve ser recomendado o clopidogrel. A associação dos dois medicamentos está recomendada em situações cuja severidade de DCV ou risco cardiovascular muito elevado assim o justifique (ADA, 2012; NICE, 2009; SPD, 2007).

Dada a importância das complicações cardiovasculares associadas à diabetes, as sociedades internacionais dedicadas ao estudo desta patologia, recomendam a avaliação do risco cardiovascular dos doentes considerando o peso, perímetro abdominal, tensão arterial, presença de microalbuminúria, perfil lipídico e hábitos tabágicos. A obesidade por si só já é um factor de risco cardiovascular e se considerada num cenário associada à diabetes constitui um factor aditivo. A avaliação do peso relativamente à altura do indivíduo, traduzido no índice de massa corporal, é importante para definir o grau de obesidade, mas a distribuição da gordura corporal, nomeadamente na zona da cintura, designada obesidade central, avaliada pelo perímetro abdominal, é igualmente importante enquanto factor preditivo de morbilidade. Doentes com obesidade andróide, estão mais predispostos ao desenvolvimento de determinadas patologias como a *Diabetes Mellitus*, Hipertensão Arterial e Doença Cardiovascular. Um dos componentes da gordura abdominal, o tecido adiposo visceral, é um órgão endócrino metabolicamente activo, capaz de produzir e libertar na corrente sanguínea uma variedade de compostos que desempenham um papel importante na homeostase cardiovascular. Os ácidos gordos libertados pelo tecido adiposo são os grandes responsáveis pela resistência à insulina verificada em indivíduos obesos. A falta de sensibilidade à insulina causa hiperinsulinémia, aumento da produção hepática de glicose e consequentemente aumento da concentração plasmática de glicose (ESC, 2012; Pereira,

2010). No estudo realizado por Cortez-Diaz e colaboradores a maioria dos doentes portadores de diabetes tinha excesso de peso ou obesidade, na sua maioria obesidade abdominal (Cortez-Diaz et al, 2010). Na avaliação dos vários factores de risco de doença cardiovascular, olhando para eles como um conjunto, permite ter uma noção global das doenças, da sua evolução e conseqüentemente das estratégias a implementar para evitar as complicações associadas. A Síndrome metabólica, SM, não tem uma definição oficial pois não há consenso entre as várias sociedades científicas, mas traduz-se numa agregação de diversos factores de risco cardiovascular num mesmo individuo. Os elementos centrais para a sua classificação e diagnóstico são a obesidade abdominal, anomalia do metabolismo da glicose, dislipidemia aterogénica e hipertensão arterial. A identificação de um dos factores e a compreensão de que estes ocorrem em agregação permite pesquisar a presença de outros e assim instituir terapêuticas precoces, que permitem diminuir a progressão das doenças (Cortez-Diaz et al, 2011; Pereira, 2010).

A doença cardiovascular é a maior causa de morte em doentes portadores de diabetes, afectando o coração e vasos sanguíneos podendo causar complicações fatais como a doença coronária e enfarte, chegando a atingir percentagens na ordem dos 50% das causas de morte em doentes portadores de diabetes. O aumento do risco cardiovascular associado à diabetes é tão elevado que a diabetes é considerada um equivalente de doença cardiovascular (Cortez-Diaz et al, 2010). A nefropatia diabética pode resultar numa falha renal total, com necessidade de diálise ou transplante renal e é considerada a causa mais frequente de doença renal terminal. A neuropatia diabética pode conduzir, em última instância, a ulceração e amputação dos dedos, pés e outros membros. A perda de sensibilidade que ocorre nos diabéticos pode permitir que as feridas não sejam percebidas, e conseqüentemente não tratadas, levando a infecções graves e amputação. A retinopatia diabética, caracterizada por lesões na retina, pode levar a perda total da visão (IDF, 2012).

A nefropatia diabética, caracterizada por albuminúria, hipertensão arterial e que pode levar a insuficiência renal terminal, é uma complicação da diabetes que afecta 10 a 40% destes doentes (Carmona, 2011). A prevenção primária desta complicação passa por um bom controlo metabólico dos valores de glicémia e dos valores de tensão arterial, reforçando uma vez mais a interligação entre os vários factores que constituem a diabetes. Dada a importância e implicações desta complicação associada a presença de nefropatia

diabética deve ser avaliada periodicamente, através dos valores da microalbuminúria e da taxa de filtração glomerular. As normas orientadoras da Direcção-Geral de Saúde recomendam uma avaliação anual da microalbuminúria (excreção urinária de albumina de 30 a 300 mg/24horas) e da taxa de filtração glomerular (TFG) em doentes sem doença renal estabelecida, que permitem prever o desenvolvimento da nefropatia diabética em doentes portadores de diabetes. A presença de microalbuminúria corresponde à fase mais precoce de nefropatia diabética, constituindo um factor de risco para o desenvolvimento de DCV, nefropatia e retinopatia diabética e pode ser medida em amostras de urina através de tiras teste específicas. A análise dos valores da TFG, que são dependentes da idade, sexo e superfície corporal do doente, permitem em conjunto com os valores de albuminúria avaliar a presença de nefropatia diabética uma vez que quando estabelecida esta complicação da diabetes há um aumento da excreção urinária de albumina (> 300 mg/24h), designado de macroalbuminúria, e a TFG diminui progressivamente. Na presença de nefropatia diabética estabelecida há um aumento significativo do risco cardiovascular e uma grande probabilidade para a progressão para insuficiência renal crónica terminal, com todas as implicações daí decorrentes, quer para o doente quer para a sociedade (ESC, 2012; ADA, 2012; DGS, 2011b).

A retinopatia diabética, outra complicação vascular decorrente da evolução da diabetes, deve ser avaliada anualmente em doentes portadores de diabetes (ADA, 2012; DGSc, 2011). A sua prevalência está fortemente relacionada com a duração da diabetes e é a causa mais frequente de cegueira entre adultos com idades entre os 20 e os 74 anos (ADA, 2012). O controlo dos valores de glicémia, tensão arterial e nefropatia são a maneira de prevenir o aparecimento ou retardar a evolução da retinopatia diabética (ADA, 2012). A sua detecção precoce e instituição do tratamento adequado podem prevenir a perda visual, daí a importância da sua monitorização regular.

Em todos os doentes diagnosticados com diabetes devem ser realizados exames periódicos de examinação compreensiva do pé para identificar factores de risco que possam originar úlceras e amputações, causas de morbidade e incapacidade em doentes portadores de diabetes. Factores de risco no desenvolvimento de úlceras e amputações são: amputação prévia; historial de úlceras no pé; neuropatia periférica; deformações no pé; doença vascular periférica; comprometimento visual; nefropatia diabética; mau controlo glicémico e o tabagismo. O doente e familiares devem receber indicações acerca dos cuidados a ter com

os pés e à necessidade da sua examinação regular, de forma a prevenir, detectar e actuar no tratamento de feridas (ADA, 2012; DGS, 2010). A Direcção-Geral de Saúde dá indicações aos profissionais para uma avaliação anual do pé do doente portador de diabetes (DGS, 2010).

Uma das causas anteriormente referidas para o aumento da prevalência da diabetes é o aumento da esperança média de vida. A iatrogenia medicamentosa está relacionada com o envelhecimento da população (Castel-Branco et al, *in press*). A existência de patologias múltiplas e de polimedicação é mais comum nos idosos e por isso há uma maior predisposição para o desenvolvimento de interacções e reacções adversas neste grupo de doentes. Muitos dos doentes portadores de diabetes são idosos e tomam vários medicamentos e, conseqüentemente, apresentam maior risco de desenvolver problemas relacionados com os medicamentos (Soares, 2009).

Os Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM) são, de acordo com o Segundo Consenso de Granada “*problemas de saúde, entendidos como resultados clínicos negativos, devidos à farmacoterapia que, provocados por diversas causas, conduzem ao não alcance do objectivo terapêutico ou ao aparecimento de efeitos não desejados*” (Santos et al, 2004). O mesmo Consenso estratifica a definição de PRM em Necessidade, Efectividade e Segurança sendo que, um medicamento é Necessário quando prescrito para um problema de saúde concreto que o doente apresenta, é Efectivo quando alcança os objectivos terapêuticos esperados e é Seguro quando não provoca nem agrava algum problema de saúde (Santos et al, 2004). Discrepâncias na dose, inefectividade terapêutica, contra-indicações, precauções e advertências, indução de terapêutica pela utilização de outros medicamentos (prescrição em cascata), efeitos secundários e interacções são alguns exemplos de problemas relacionados com o uso de medicamentos. Uma boa utilização do medicamento permitirá reduzir os resultados clínicos negativos decorrentes do seu uso.

O medicamento deve ser encarado como um bem precioso quando devidamente utilizado e cabe ao farmacêutico, enquanto especialista do medicamento, a promoção do seu uso racional (Castel-Branco et al, *in press*). A utilização correcta dos medicamentos para o tratamento da diabetes, suas complicações e patologias associadas, permitirá que se atinjam os objectivos terapêuticos reduzindo a progressão da doença e conseqüentemente as despesas em saúde.

O conceito de Cuidados Farmacêuticos foi definido em 1990 por Hepler e Strand como a provisão responsável de terapêutica medicamentosa com o objectivo de atingir resultados que melhorem a qualidade de vida do doente (Hawksworth e Chrystyn, 1998). Mais do que um conceito, os cuidados farmacêuticos são uma “filosofia de actuação assistencial focada no doente, em que o farmacêutico, integrado na equipa de saúde, assume as suas responsabilidades perante a medicação, assegurando que cada doente recebe a terapêutica farmacológica conveniente, apropriada, efectiva e segura de que necessita para tratar, controlar ou prevenir a sua doença” (Castel-Branco et al, *in press*). Dentro da ampla abrangência dos cuidados farmacêuticos e dos serviços que o farmacêutico pode prestar ao doente e à população surge a revisão da medicação.

Têm surgido inúmeras definições para o termo “revisão da medicação” ou “revisão da terapêutica” não havendo consenso internacional para uma definição única. Por definição da *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE), a revisão da medicação (*medication review*) é a “avaliação dos medicamentos de um doente, com o objectivo de gerir o risco e otimizar os resultados (*outcomes*) da terapêutica médica, através da detecção, resolução ou prevenção de factores de risco de resultados clínicos negativos no processo de uso dos medicamentos” (PCNE, 2011). Outra definição muito utilizada é a que descreve a revisão da medicação como uma “análise crítica e estruturada dos medicamentos de um doente, com o objectivo de chegar a um entendimento com o mesmo acerca do tratamento, otimizando o impacto dos medicamentos, minimizando o número de problemas relacionados com os medicamentos e reduzindo o desperdício” (Task Force on Medicines Partnership and The National Collaborative Medicines Management Services Programme, 2002).

Tal como existem várias definições do termo “revisão da medicação” existem também várias sistemáticas quanto ao procedimento a seguir num processo de revisão.

Segundo a *Task Force on Medicines Partnership and The National Collaborative Medicines*, a revisão da medicação pode ser efectuada de quatro maneiras diferentes categorizadas em níveis da revisão da medicação. No nível zero apresenta-se a revisão não estruturada, de oportunidade, que consiste, no acto da dispensa de medicamentos na farmácia comunitária, em esclarecimentos ao doente sobre os medicamentos dispensados. No nível um, revisão da prescrição, suportada por uma análise sobre a lista de medicamentos prescritos ao doente. Essa análise pode ser realizada na presença do doente mas não é obrigatório que assim o seja. No nível dois, revisão da terapêutica, implica uma análise da totalidade dos

medicamentos ou dos medicamentos pertencentes a um grupo terapêutico, com acesso às notas clínicas do doente. Também no nível dois não é necessária a presença do doente. No nível três, revisão clínica da medicação, é realizada uma revisão dos completa dos medicamentos e da condição clínica do doente na sua presença, com acesso total ao processo clínico. É o nível mais completo de revisão da medicação, o mais abrangente. Os medicamentos não são analisados isoladamente mas sim no contexto da condição clínica e da qualidade de vida do doente (Task Force on Medicines Partnership and The National Collaborative Medicines Management Services Programme, 2002).

A *Pharmaceutical Society of Australia* (PSA) faz a divisão da revisão da medicação em dois tipos *Basic* e *Comprehensive*. A *Comprehensive Medication Review* é definida como um conjunto de medidas sistematizadas para avaliar o regime terapêutico completo de um doente de forma a promover o uso apropriado dos medicamentos. A *Basic Medication Review* é o processo que ocorre durante a dispensa dos medicamentos ao balcão da farmácia (Chen et al, 2002).

A PCNE apresenta uma divisão da revisão da medicação em três categorias: revisão da medicação simples, revisão da medicação intermédia e revisão avançada da medicação. A revisão da medicação simples consiste na avaliação dos medicamentos de acordo com o historial da medicação dispensada na farmácia e permite detectar interações, efeitos secundários, doses não habituais e problemas de adesão à terapêutica. A revisão intermédia é realizada de acordo com a informação cedida pelo doente acerca dos medicamentos e condição clínica. Neste tipo de revisão podem ser detectadas interações, efeitos secundários, doses não habituais, problemas de adesão à terapêutica, interações com alimentos, problemas de efectividade e potenciais problemas com o uso de medicamentos não sujeitos a receita médica. A revisão avançada da medicação analisa os medicamentos e história clínica do doente na sua presença e permite não só detectar os problemas relacionados com a medicação que as anteriores revisões permitiam detectar, mas também avaliar questões relacionadas com a indicação do medicamento, como por exemplo, medicamento sem indicação ou indicação sem medicamento, questões de dosagem, através da análise dos dados laboratoriais disponíveis no processo clínico do doente, cumprimento das *guidelines* e normas terapêuticas, entre outros (PCNE, 2011).

Na informação do *National Prescribing Center*, a revisão da medicação é também dividida em três tipos: tipo um, revisão da prescrição, tipo dois, revisão da adesão e tipo

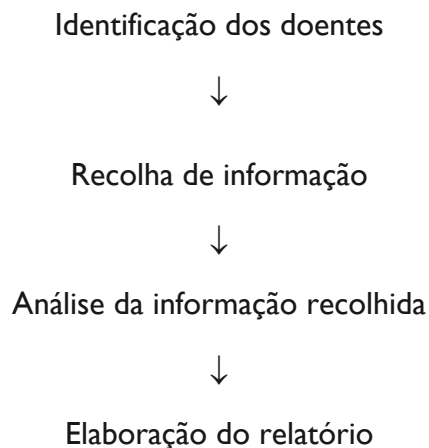
três, revisão clínica da medicação. A revisão tipo um tem por objectivo detectar problemas técnicos relacionados com a prescrição dos medicamentos e que podem melhorar a efectividade clínica e económica dos medicamentos bem como a segurança do doente. Este tipo de revisão pode ser realizado sem o doente presente mas qualquer alteração à medicação implica o envolvimento do doente no processo. A revisão tipo dois permite detectar problemas relacionados com o comportamento do doente relativamente à toma dos medicamentos, ou seja, o que pensa acerca dos medicamentos e dificuldades que possa ter ao tomá-los. Nesta revisão pretende identificar-se tanto as barreiras de manuseamento impeditivas da toma dos medicamentos, bem como as barreiras psicológicas relacionadas com as crenças do doente relativamente aos medicamentos. A revisão tipo três procura problemas relacionados com o uso dos medicamentos pelo doente no contexto da sua condição clínica e é realizada na presença do mesmo com acesso às notas clínicas e resultados laboratoriais relevantes (Clyne et al, 2008).

Qualquer que seja o tipo de revisão da medicação utilizado há alguns princípios básicos que devem ser aplicados. Todos os doentes devem ter oportunidade de colocar questões e evidenciar os problemas relacionados com os seus medicamentos. A revisão da medicação procura otimizar o impacto do tratamento naquele doente e deve ser realizada de uma forma sistemática por um profissional devidamente habilitado, ficando documentada nas notas do doente. O impacto das alterações instituídas deve ser monitorizado (Task Force on Medicines Partnership and The National Collaborative Medicines Management Services Programme, 2002).

A revisão da medicação vai assumindo um papel cada vez mais importante nos cuidados de saúde. Os potenciais benefícios para o doente passam por melhorar a condição médica actual e futura, providenciando uma oportunidade para desenvolver partilha entre profissional de saúde e doente, no entendimento dos medicamentos e seu papel no tratamento da doença, promovendo o uso racional dos medicamentos e melhorando a adesão à terapêutica. Melhorar os resultados em saúde através de uma utilização óptima dos medicamentos, redução das reacções adversas medicamentosas e redução do número de medicamentos não utilizados pelos doentes são igualmente benefícios da revisão da medicação (Clyne et al, 2008).

A revisão da medicação representa, em países como a Austrália, um papel vital na melhoria dos resultados de saúde. A *Pharmaceutical Society of Austrália* (PSA) desenvolveu

guidelines de boas práticas farmacêuticas, essenciais a sistematizar o processo da revisão da medicação por forma a otimizar os resultados terapêuticos assegurando o uso apropriado, efectivo e seguro dos medicamentos. Segundo a PSA, o processo da revisão compreensiva da medicação, realizado por um farmacêutico devidamente habilitado, em colaboração com o médico do doente decorre em quatro etapas:



A identificação dos doentes é realizada pelo farmacêutico, médico, enfermeiro ou outro membro da equipa dos cuidados de saúde. Não sendo o farmacêutico a identificar o doente este é-lhe referenciado por um dos outros profissionais, ou pode ser o próprio doente a solicitar o serviço. Alguns dos critérios de selecção dos doentes para revisão da medicação são os seguintes: tomar cinco ou mais medicamentos por dia; tomar mais de doze doses de medicação por dia; alta hospitalar nas últimas quatro semanas; alterações significativas ao regime terapêutico nos últimos três meses; a tomar medicamentos com um intervalo terapêutico estreito ou com necessidade de monitorização terapêutica; com sintomas sugestivos de Reacção Adversa Medicamentosa; com resposta sub-terapêutica ao tratamento; com suspeita de não adesão ou dificuldades no manuseamento de aparelhos relacionados com os medicamentos; com risco, ou incapacidade de continuar a manusear os próprios medicamentos devido a alterações na destreza, confusão, visão comprometida ou outras dificuldades cognitivas.

A recolha de informação é efectuada através de uma entrevista realizada ao doente, ou familiares, quando assim o for apropriado, e consulta do processo clínico. A informação acerca do doente deve incluir: caracterização do doente (nome, data de nascimento, género,

peso, altura, índice de massa corporal); história social relevante (por exemplo, profissão, estilo de vida, factores culturais, apoio familiar, entre outros); medicamentos que utiliza; história clínica (cirurgias, patologias actuais, comorbilidades, alergias, exames complementares de diagnóstico, análises clínicas e reacções adversas medicamentosas prévias); avaliação do doente (visão, audição, capacidade cognitiva, memória, humor, mobilidade, destreza, capacidade de deglutição, cuidados orais, estado psicológico, estado nutricional, comportamento, qualidade do sono, entre outros). A informação recolhida permite ao farmacêutico contextualizar os problemas relacionados com os medicamentos que possa descobrir.

Os problemas relatáveis ao médico podem ser descritos como quaisquer acontecimentos indesejáveis experienciados pelo doente, que se pensa estar relacionado com a utilização dos medicamento, e que interfere ou pode interferir com os resultados pretendidos. Alguns exemplos destes tipos de problemas são: uso de medicamentos sem indicação; problema de saúde não tratado; escolha inadequada do medicamento; dose sub-terapêutica; dose excessiva; medicamento não necessário; inefectividade da terapêutica; reacção adversa medicamentosa; interacção entre medicamentos; duplicação de tratamento; contra-indicações; advertências e precauções; administração incorrecta do medicamento; terapêutica induzida pela utilização de outros medicamentos.

Uma vez identificado algum problema relacionado com os medicamentos é elaborado um relatório ao médico que faz o acompanhamento do doente. O relatório deve conter detalhes de todos os problemas identificados, bem como recomendações para a sua resolução. A elaboração do relatório deve ter em consideração toda a informação anteriormente recolhida acerca do doente (PSA, 2011; Chen et al, 2002).

Os doentes portadores de diabetes tipo 2 são doentes elegíveis para a revisão da medicação não só devido às características da própria doença e à necessidade imperativa de prevenir as complicações a ela associadas, bem como à utilização diária de um elevado número de medicamentos para o tratamento da diabetes e das patologias associadas. Em doentes portadores de diabetes, a revisão da medicação pode permitir detectar precocemente factores de risco de resultados clínicos negativos no processo de uso dos medicamentos, como doses inapropriadas e efeitos secundários, que poderão afectar a qualidade de vida do doente, a adesão à terapêutica e consequentemente impedir o atingir dos objectivos terapêuticos, que permitem controlar a evolução da doença e complicações,

ajudando assim na diminuição dos gastos em saúde. É fulcral o envolvimento de todos os profissionais de saúde, em especial os que estão na linha da frente dos cuidados primários, podendo o farmacêutico, aproveitando a sua formação e especialização no domínio do medicamento, contribuir mais proactivamente para o atingir deste objectivo nacional e global que é o controlo da diabetes e prevenção da evolução da doença.

Em Inglaterra, 5 a 17% dos internamentos hospitalares estão relacionados com reacções adversas a medicamentos e 6 a 17% dos idosos internados sofre uma reacção adversa durante o internamento. A polimedicação aumenta o risco das reacções adversas a medicamentos e consequentemente o internamento hospitalar. Em doentes com patologias crónicas, 50% dos medicamentos prescritos não são tomados conforme indicado (Task Force on Medicines Partnership and The National Collaborative Medicines Management Services Programme, 2002). Muitos dos problemas relacionados com os medicamentos poderiam ser prevenidos monitorizando os resultados da terapêutica e ajustando-a em caso de necessidade.

Estudos realizados em vários países procuram demonstrar os benefícios da revisão da medicação, realizada por farmacêuticos, para o utente e para o próprio sistema de saúde.

Um estudos Australiano, baseado na revisão da medicação realizada no domicilio do doente, demonstrou uma redução no número de admissões hospitalares em 25% e também uma redução no número de mortes após saída do hospital (Holland et al, 2007).

No Reino Unido, Holland e colaboradores realizaram uma revisão técnica da literatura sobre revisão da medicação conduzida por farmacêuticos com o objectivo de quantificar e avaliar os efeitos da revisão da medicação nos resultados clínicos do doente. A conclusão desta revisão bibliográfica foi que não se pode assumir que a revisão da medicação realizada por farmacêuticos diminua as admissões hospitalares ou taxas de mortalidade em idosos. É também conclusão deste estudo que o conhecimento do doente e adesão à medicação são melhorados após a revisão da medicação, mas ainda assim os autores do estudo consideram que não traz benefícios económicos (Holland et al, 2007).

Os autores de um comentário à publicação de Holland e colaboradores, apesar de concordarem que a revisão da medicação sem um objectivo tem pouco impacto nos resultados clínicos obtidos, discordam com as conclusões do artigo uma vez que, apesar de não ter sido demonstrada evidência no que diz respeito à diminuição das admissões

hospitalares ou taxas de mortalidade, há evidência que a revisão clínica da medicação se traduz numa diminuição de custos com a saúde e, por conseguinte, é possível obter os mesmos resultados clínicos com menos custos, podendo o valor não gasto, ser investido noutra tipo de intervenções necessárias. Estes investigadores realçam ainda a importância do facto de 50% da medicação crónica prescrita não ser utilizada como foi prescrita. A revisão dos medicamentos usados, sem acesso ao processo clínico do doente, só poderá ter como resultados a melhoria do conhecimento do doente sobre os medicamentos que utiliza e aumento da adesão à terapêutica, que é o objectivo deste tipo de revisão da medicação, e portanto não se podem esperar outros resultados, ou daí tirar conclusões generalistas de que a revisão da medicação não se traduz em melhoria dos resultados clínicos (Silcock e Petty, 2008).

Um estudo acerca da revisão da medicação ao domicílio, realizado no Reino Unido por farmacêuticos em doentes idosos de risco, não concluiu que este tipo de revisão da medicação diminuísse as admissões hospitalares, no entanto, permitiu concluir que este tipo de intervenção permite reduzir a prescrição e conseqüentemente os gastos em saúde (Lenaghan et al, 2007).

Em 2002, Zermansky e colaboradores conduziram um estudo sobre a revisão clínica da medicação realizada por farmacêuticos aos doentes com renovações de prescrições por médicos de clínica geral. O estudo, que incluiu um grupo controlo e uma entrevista aos doentes do grupo de intervenção, permitiu concluir que a intervenção do farmacêutico resultou em alterações significativas nos medicamentos do doente, com diminuição de custos superior ao custo da intervenção e conseqüentemente geradora de poupança nos gastos em saúde (Zermansky et al, 2002).

Nos estudos analisados há vários tipos de revisão da medicação envolvidos e por isso torna-se difícil estabelecer um paralelismo entre eles ou tirar conclusões acerca dos resultados clínicos da revisão da medicação. A maioria deles refere que a utilização da revisão da medicação se traduz numa poupança dos gastos em saúde e ainda que não houvessem outros, nos tempos que correm, com as preocupações orçamentais a afectarem todos os países Europeus, este já seria um motivo para se implementar este tipo de intervenção, há muito adoptado e estabelecido na Austrália.

A revisão da medicação abre a oportunidade ao estudo da terapêutica na sua globalidade e à cooperação entre doentes e profissionais de saúde no que diz respeito aos medicamentos. O farmacêutico enquanto profissional de saúde, deve alargar as suas competências, quer perante o utente quer perante os outros profissionais envolvidos nos cuidados de saúde primários, contribuindo para o controlo da diabetes.

Por tudo o que foi exposto, a existência de um profissional dedicado a detectar, resolver e prevenir problemas relacionados com os medicamentos nos doentes portadores de diabetes, integrado na equipa de cuidados de saúde, faz todo o sentido no actual contexto social e económico. Segundo Castel-Branco e colaboradores “os doentes têm resultados clínicos negativos da farmacoterapia e os farmacêuticos devem procurar resolvê-los”.

2. OBJECTIVOS

O presente trabalho tem por objectivo identificar as situações de risco de Resultados Clínicos Negativos no processo do uso de medicamentos, através da revisão da medicação, em doentes portadores de diabetes tipo 2, utentes de uma farmácia comunitária.

Pretende-se igualmente verificar se os critérios de inclusão da *Pharmaceutical Society of Australia* permitem identificar os doentes que apresentam mais riscos de Resultados Clínicos Negativos, encontrados através deste processo de revisão da medicação.

3. MÉTODOS

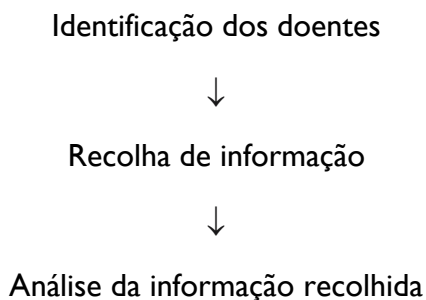
Estudo descritivo transversal em utentes da Farmácia Garcia, concelho da Figueira da Foz, distrito de Coimbra, Portugal.

Foram incluídos no estudo utentes com mais de 18 anos, a utilizar pelo menos um medicamento para o tratamento da diabetes.

A amostragem dos doentes não foi propositada.

Dos 28 doentes contactados 26 aceitaram participar no estudo.

A realização do estudo foi baseada nas etapas definidas pela *Pharmaceutical Society of Australia*:



3.1 Identificação e recrutamento dos doentes

Os doentes foram contactados ao balcão da farmácia no acto da dispensa.

Ao detectar a utilização de um medicamento para a terapêutica da diabetes o doente, que obedecesse aos critérios de inclusão definidos, era convidado a participar no estudo.

Para os doentes que não aceitaram participar no estudo foi preenchido um formulário de recusa (Anexo I) onde consta informação do sexo, idade e motivo aparente de recusa.

Aos doentes que aceitaram participar no estudo foi solicitada a presença numa entrevista/consulta, em data agendada, na qual deveriam ter consigo todos os medicamentos que tomavam, com regularidade ou pontualmente, receitados ou não pelo médico.

A maior parte das entrevistas/consultas decorreu nas instalações da farmácia e duas foram realizadas no domicílio do doente, devido a dificuldades em deslocar-se à farmácia.

O recrutamento dos doentes e entrevistas/consultas decorreu entre 1 de Fevereiro e 30 de Junho de 2012.

3.2 Recolha de informação

A realização da entrevista/consulta decorreu de forma sistematizada através da realização de um questionário (Anexo 2) que permitiu caracterizar a amostra em estudo.

Todos os utentes que participaram no estudo assinaram uma declaração de consentimento informado (Anexo 3).

3.3 Variáveis de estudo

A aplicabilidade do questionário utilizado na entrevista/consulta, permitiu-nos quantificar:

Índice de Massa Corporal, IMC, através do quociente entre o peso, em quilogramas, e a altura, em metros elevada ao quadrado ($\text{peso}/\text{altura}^2$) (OMS, 2012; DGS, 2005; Sérgio, 2005).

Perímetro abdominal, PA, avaliado no final de uma expiração normal, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca no plano medioaxilar, permite avaliar a adiposidade abdominal (Lobo, Gomes e Rosendo, 2012; DGS, 2005).

Risco cardiovascular, RCV, a estratificação do risco de doença cardiovascular para cada doente obteve-se através da análise da tabela 3.

Tabela 3. Estratificação do risco de doença cardiovascular combinando as variáveis IMC e PA. Fonte Recomendações de Actividades Preventivas da APMCG, 2012

Classificação	IMC (Kg/m ²)	Risco de Doença	
		PA Homens 94 - 102 cm Mulheres 80 - 88 cm	PA Homens > 102 cm Mulheres > 88 cm
Baixo Peso	< 18,5	-	-
Peso Saudável	18,5 – 24,9	-	Aumentado
Excesso de Peso	25 – 29,9	Aumentado	Elevado
Obesidade Classe I	30 – 34,9	Elevado a muito elevado	Muito elevado
Obesidade Classe II	35 – 39,9	Elevado a muito elevado	Muito elevado
Obesidade Mórbida ou Classe III	> 40	Extremamente elevado	Extremamente elevado

A periodicidade de determinação de parâmetros bioquímicos e exames médicos aos órgãos mais afectados pela glicémia não controlada, foi avaliada através da pergunta “Costuma fazer exames com regularidade?” que se desdobrava em análises sanguíneas, exames ao coração, exames aos olhos e exames ao rim.

O esquema de autovigilância e sua regularidade através das respostas às perguntas “Tem aparelho de controlo da glicémia?”, “Costuma fazer medições regulares?” e “Com que frequência?”.

O conhecimento que os doentes possuem sobre dos objectivos terapêuticos da diabetes através da pergunta “Sabe quais são os valores de glicémia que lhe foram recomendados?”

A informação sobre os medicamentos foi obtida em diferentes bases de dados, com especial atenção para o Resumo das Características do Medicamento (RCM). A informação foi acedida através de pesquisa nos sites do INFARMED (<http://www.infarmed.pt/infomed/inicio.php>), EMA (<http://www.ema.europa.eu>), Prontuário

Terapêutico (<http://www.infarmed.pt/prontuario/index.php>) e EMC (<http://www.medicines.org.uk/emc/>).

Na análise do RCM do medicamento avaliou-se a informação descrita acerca do medicamento e cruzou-se com a informação fornecida pelos doentes durante as entrevistas/consultas registando para cada medicamento os achados relativos aos vários pontos de informação. São considerados achados situações na utilização dos medicamentos contrárias ao que seria de esperar de acordo com o que está descrito na literatura, quer relativas à eficácia, quer relativas à segurança desse medicamento. A frequência de achados é considerada como o número de achados que contamos na totalidade dos medicamentos do doente.

Através das informações clínicas descritas no RCM foi possível verificar para cada medicamento a posologia e modo de administração (ponto 4.2 do RCM) que nos dá informação sobre:

- doses recomendadas e dose máxima;
- número de tomas diárias;
- horário mais indicado à administração;
- duração do tratamento e período de desabitação, quando aplicável;
- ajustes necessários para doentes com insuficiência hepática ou renal, idosos ou crianças.

Do cruzamento da informação obtida no RCM com a informação cedida pelo doente foi possível identificar achados relativamente a esquema posológico incorrecto e regime terapêutico incorrecto, ou seja, identificar número de tomas diárias e modo de administração não condizentes com a informação do RCM e discrepâncias na dose. Verificou-se para cada medicamento a existência de:

- dose acima do recomendado mas abaixo da dose máxima recomendada;
- dose acima da dose máxima recomendada;
- dose abaixo da dose recomendada;
- potência incorrecta, ou seja, quando o utente deveria utilizar uma dose mais alta ou mais baixa dentro da dose recomendada.

Através da informação descrita no ponto 4.3 do RCM procurou-se achados relativamente às contra-indicações do medicamento, ou seja, situações em que o medicamento não deve ser utilizado por motivos de segurança, como por exemplo um determinado diagnóstico, patologias concomitantes, factores demográficos como o sexo ou a idade, factores predisponentes, como por exemplo, hipersensibilidade ao medicamento ou classe terapêutica onde se insere. A informação descrita nas contra-indicações dos medicamentos foram comparadas com as informações disponibilizadas pelo doente e os achados registados.

No ponto 4.4 do RCM procuramos precauções e advertências relativas à utilização dos medicamentos, como as medidas que devem ser adoptadas por forma a garantir a utilização segura dos medicamentos (exemplo: monitorização da função hepática antes do início do tratamento e com uma periodicidade anual), grupos de maior risco na utilização do medicamento, entre outras. Verificou-se para cada medicamento de cada doente as precauções e advertências de utilização e todos os achados foram registados.

O ponto 4.5 do RCM do medicamento indica as interacções com outros medicamentos ou outras formas de interacção, ou seja, quais os medicamentos que não devem ser utilizados em simultâneo e consequências dessa utilização, medicamentos cuja utilização não é recomendada e respectiva justificação e medicamentos cuja utilização em simultâneo deve ser feita com precaução e que podem levar a ajustes de dose. Para cada medicamento de cada doente verificou-se a possibilidade de interacções, ou seja, alteração do efeito de um medicamento pela administração em simultâneo de outro e analisou-se no conjunto da terapêutica desse doente se haviam interacções a registar.

Através da comparação da informação descrita no ponto 4.8 do RCM dos medicamentos e da informação cedida pelo doente na entrevista procuraram-se achados relativos aos efeitos indesejáveis do medicamento, ou seja, efeitos causados por um medicamento que não concorrem para a melhoria da situação patológica que está a ser tratada. Neste ponto foi possível também analisar a possibilidade da utilização de medicamentos induzidos pela utilização prévia de outros medicamentos, ou seja, a utilização de um medicamento para tratar um efeito causado pela utilização prévia de outro medicamento.

A análise da globalidade dos medicamentos utilizados pelo doente permitiu detectar achados relativamente à duplicação de medicamentos, ou seja, utilização de dois medicamentos com o mesmo princípio activo bem como achados relativamente à possibilidade de alterações nos medicamentos para facilitar a administração.

Verificou-se também, pela informação cedida pelo doente na entrevista/consulta, a existência de algum problema de saúde não tratado, ou seja, a existência de alguma queixa por parte do doente, para a qual existe solução terapêutica que não estivesse a ser aplicada.

Da análise das respostas dadas pelos doentes durante as entrevistas/consultas verificou-se para cada doente o cumprimento dos seguintes critérios de inclusão em análise da *Pharmaceutical Society of Australia* para a revisão da medicação.

3.4 Análise da informação

Realizou-se uma análise descritiva das variáveis, utilizando análise de frequências para as variáveis categóricas e medidas de tendência central com medidas de dispersão para as variáveis discretas ou contínuas.

Para comparar médias recorreu-se ao uso de testes não paramétricos sendo utilizado o Mann-Whitney para duas amostras independentes e o Kruskal-Wallis para mais do que duas amostras independentes.

Para avaliar a associação entre variáveis categóricas foi utilizado o teste chi-quadrado de Pwearson, e para análise da correlação entre duas variáveis discretas ou contínuas recorreu-se ao teste de correlação de Pearson.

A análise estatística foi efectuada com recurso ao software estatístico SPSS (SPSS versão 16).

O tamanho da população estudada e o carácter exploratório deste estudo impediu a utilização de qualquer análise multivariada.

4. RESULTADOS

4.1 Descritivos

Dos 26 doentes incluídos no estudo, 14 são do sexo masculino (53,8%) e 12 do sexo feminino (46,2%), com uma idade média de 70 anos (DP=7,6) (Figura 8).

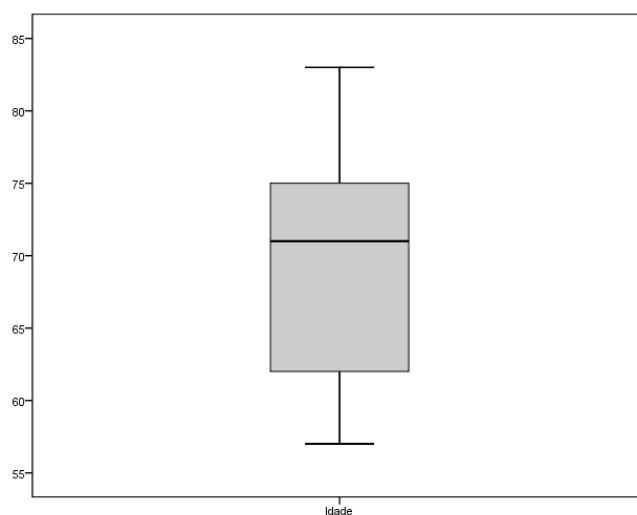


Figura 8. Idades dos doentes.

A idade média dos doentes do sexo masculino é de 68,6 anos (DP=7,3) e das doentes do sexo feminino é de 71,6 anos (DP=8,0) (Figura 9).

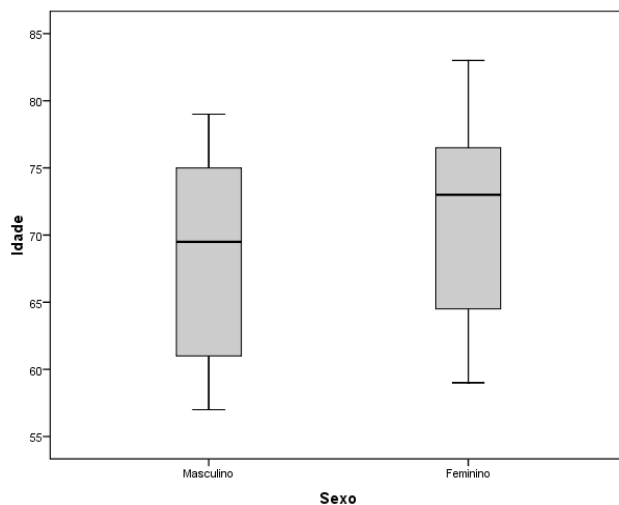


Figura 9. Idade dos doentes por sexo.

A distribuição dos doentes por sexo e idade encontra-se representada na figura 10.

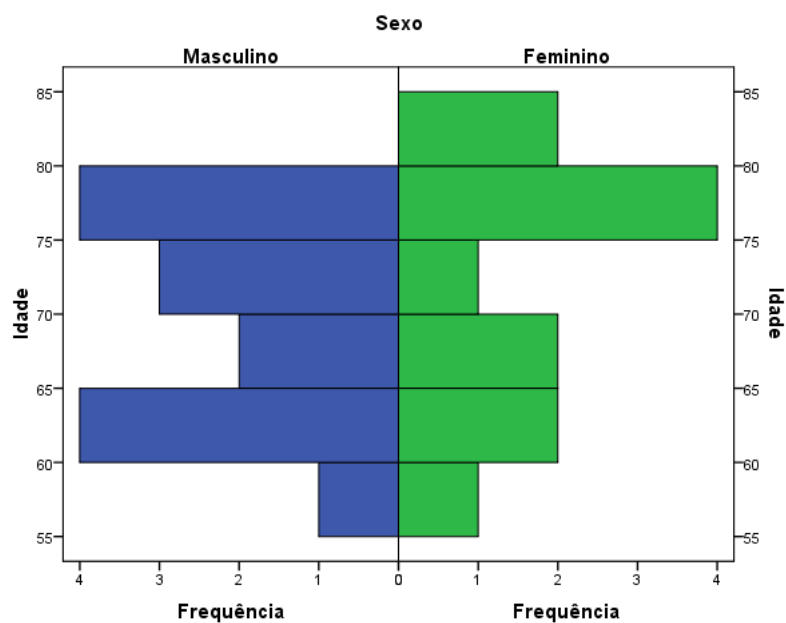


Figura 10. Frequência de idades dos doentes por sexo.

Dos doentes incluídos no estudo 50% têm como grau de ensino o 1º ciclo do ensino básico, encontrando-se os restantes 50% homogeneamente distribuídos pelos vários graus de ensino, conforme registado na tabela 4.

Tabela 4. Distribuição dos doentes de acordo com as habilitações literárias.

Grau de habilitação literária	Frequência	Percentagem (%)
Sabe ler e/ou escrever sem possuir grau de ensino	2	7,7
1º ciclo do ensino básico (4ª classe)	13	50,0
2º ciclo do ensino básico (ciclo preparatório)	2	7,7
3º ciclo do ensino básico (9º ano)	3	11,5
Ensino secundário (12º ano)	2	7,7
Curso médio/ensino politécnico	2	7,7
Ensino superior	2	7,7

Dos doentes incluídos no estudo 69,2% são obesos e 19,2% apresentam excesso de peso. Apenas três doentes têm peso saudável e há um doente com obesidade mórbida, ou obesidade classe III. A tabela 5 demonstra a distribuição dos doentes de acordo com o índice de massa corporal.

Tabela 5. Distribuição dos doentes de acordo com o Índice de Massa Corporal.

Classificação	IMC (kg/m ²)	Frequência	Percentagem (%)
Peso Saudável	18,5 – 24,9	3	11,5
Excesso de Peso	25 – 29,9	5	19,2
Obesidade I	30 – 34,9	11	42,3
Obesidade II	35 – 39,9	6	23,1
Obesidade III	> 40	1	3,8

Dos 26 doentes do estudo 80,8% apresentam um RCV elevado e 15% um risco aumentado. Apenas 1 doente tem um RCV normal. A tabela 6 apresenta o número de doentes distribuídos por risco de doença cardiovascular.

Tabela 6. Distribuição dos doentes por níveis de risco de doença cardiovascular.

Nível de risco	Frequência	Percentagem (%)
Normal	1	3,8
Risco Aumentado	4	15,4
Risco Elevado	21	80,8

Relativamente à longevidade do diagnóstico da diabetes os doentes encontram-se homogeneamente distribuídos pelos três níveis registados na tabela 7.

Tabela 7. Distribuição dos doentes por longevidade do diagnóstico da diabetes.

Anos de diagnóstico da diabetes	Frequência	Percentagem (%)
0 e 4 anos	7	26,9
5 e 9 anos	9	34,6
10 ou mais anos	10	38,5

A percentagem de doentes que não apresenta alergias a medicamentos é de 88,5%. Da totalidade dos doentes incluídos no estudo, 3 doentes indicam ter alergia a medicamentos, todos eles referindo a penicilina como o medicamento ao qual fazem alergia.

A maior parte dos doentes, 88,5%, utiliza 5 ou mais medicamentos diariamente. Três doentes utilizam menos de 5 medicamentos por dia.

Quanto ao número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes os utentes subdividem-se em dois grandes grupos: os que utilizam apenas um medicamento (46,2%) e os que utilizam dois medicamentos (46,2%). Apenas dois doentes utilizam três medicamentos para o tratamento da diabetes. A distribuição dos doentes de acordo com o número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes apresenta-se na tabela 8.

Tabela 8. Distribuição dos doentes de acordo com o número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes.

Número de medicamentos utilizado para o tratamento da diabetes	Frequência	Percentagem (%)
1 medicamento	12	46,2
2 medicamentos	12	46,2
3 medicamentos	2	7,7

Dentro dos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes as biguanidas são os mais utilizados, com 53,8% dos doentes a fazer tratamento com esta classe terapêutica.

Nenhum doente está a fazer tratamento com outros agentes hipoglicemiantes excluindo a insulina.

As classes menos utilizadas pelos doentes são, em igual percentagem (3,8%), os inibidores da alfa glucosidase intestinal e os inibidores da dipeptil peptidase-4 (DPP-4).

A insulina é utilizada por oito doentes.

A tabela 9 indica a frequência da utilização dos medicamentos antidiabéticos por classe terapêutica.

Tabela 9. Prevalência da utilização dos medicamentos antidiabéticos por classe terapêutica.

Classe terapêutica	Frequência	Percentagem (%)
Insulina	8	30,8
Biguanidas	14	53,8
Sulfonilureias	7	26,9
Associações de antidiabéticos orais	6	23,1
Inibidores da alfa glucosidase	2	7,7
Glitazonas	1	3,8
Inibidores da dipeptidil peptidase-4	2	7,7
Outros agentes hipoglicemiantes excluindo a insulina	0	0

A maioria dos doentes utiliza medicamentos para o tratamento da hipertensão arterial. Apenas dois doentes não utiliza nenhum medicamento para o tratamento desta patologia. A figura 11 refere a prevalência da utilização de medicamentos anti-hipertensores.

A percentagem de doentes que utiliza medicamentos para a hipertensão é de 92%, e entre esses, um doente está medicado em regime de monoterapia e 25 doentes utilizam associações de fármacos.

Utilização de Anti-hipertensores

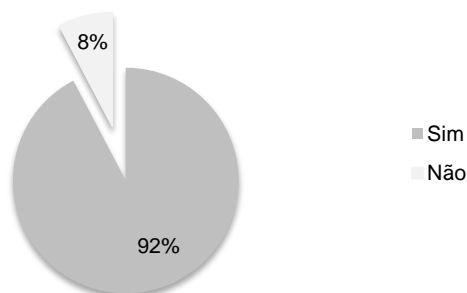


Figura 11. Prevalência da utilização de medicamentos anti-hipertensores.

Dentro dos medicamentos anti-hipertensores os mais utilizados são os diuréticos tiazídicos e análogos, seguidos dos antagonistas dos receptores da angiotensina e dos bloqueadores da entrada de cálcio.

A classe terapêutica menos utilizada são os diuréticos poupadores de potássio com um doente a fazer tratamento.

A tabela 10 faz referência à frequência de utilização dos medicamentos anti-hipertensores por classe terapêutica.

Tabela 10. Prevalência de utilização dos medicamentos anti-hipertensores por classe terapêutica.

Classe terapêutica	Frequência	Percentagem (%)
IECAs	9	34,6
BECs	14	53,8
Diuréticos tiazídicos e análogos	17	65,4
Antagonistas dos Receptores da Angiotensina	16	61,5
Bloqueadores adrenérgicos de tipo alfa	4	15,4
Bloqueadores adrenérgicos de tipo beta	10	38,5
Diuréticos poupadores de potássio	1	3,8
Outros medicamentos que actuam no Sistema Cardiovascular	6	23,1

Dos 26 doentes incluídos no estudo 76,9% utilizam medicamentos antilipídicos, a maioria, 65,4%, utiliza estatinas para o tratamento da dislipidemia. Dois doentes utilizam fibratos.

A percentagem de doentes que utiliza terapêutica com antiagregantes plaquetários é de 46,2%. Dez doentes fazem tratamento com ácido acetilsalicílico, um com clopidogrel e um doente utiliza os dois fármacos em simultâneo.

A percentagem de doentes que utilizam medicamentos que actuam no aparelho digestivo é 30,8%, todos pertencentes ao grupo dos Inibidores da bomba de protões.

Apenas um doente utiliza colírios.

A percentagem de doentes que utilizam outros medicamentos não referenciados nos grupos anteriores é de 80,8%.

O médico que faz o acompanhamento da diabetes é, na maioria dos doentes, o médico de família (65,4%), seguido pelo médico de especialidade (26,9%). Dois doentes são acompanhados em simultâneo pelo médico de família e pelo especialista.

O intervalo entre consultas é de 3 a 6 meses para 92,3% dos doentes, sendo de mais de 6 meses para os restantes.

A percentagem de doentes que tem consultas com médicos de outras especialidades é de 53,8% e dentro das consultas de especialidade a cardiologia e a oftalmologia são as mais frequentadas com uma percentagem 26,9% de doentes cada uma. A percentagem de doentes que refere ter consultas de outras especialidades que não cardiologia ou oftalmologia é de 15,4%.

São 18 os doentes que referem ter consultas com outros profissionais de saúde. As consultas de enfermagem são as mais indicadas (73,1%). Apenas 1 doente tem consultas de podologia e nenhum refere ter consultas com o farmacêutico.

Dos 26 doentes incluídos no estudo 25 refere fazer exames com regularidade. Todos os doentes que referem fazer exames com regularidade fazem análises sanguíneas. Os exames ao coração são realizados com regularidade em 17 doentes, os exames aos olhos em 13 e exames ao rim em 3 doentes.

As análises sanguíneas são realizadas com uma periodicidade semestral para a maioria dos doentes (Figura 12).

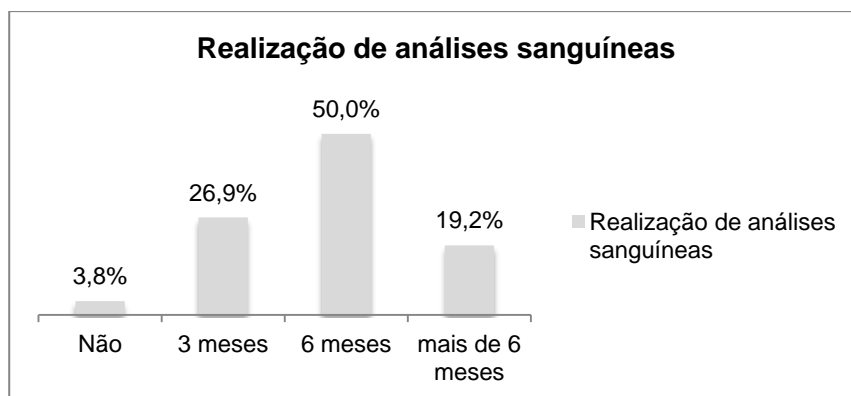


Figura 12. Prevalência da realização de análises sanguíneas por periodicidade.

Os exames ao coração são realizados com uma periodicidade de mais de seis meses para a maioria dos doentes (Figura 13).

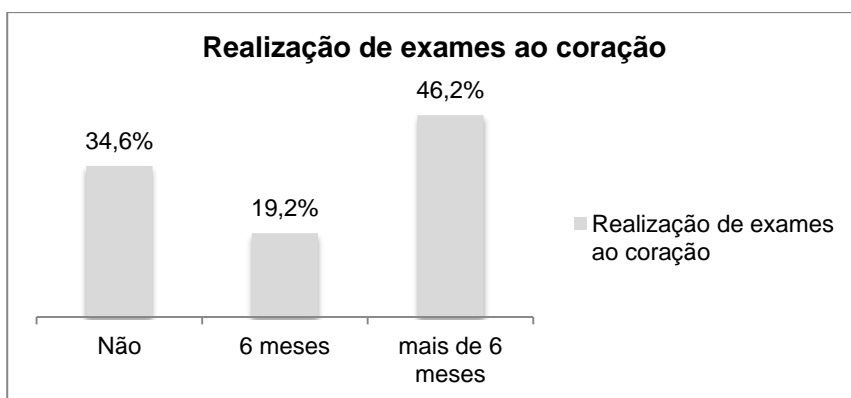


Figura 13. Prevalência da realização de exames ao coração por periodicidade.

Os exames aos olhos são realizados com uma periodicidade de mais de seis meses sendo que 50% dos doentes não faz exames aos olhos com regularidade (Figura 14).

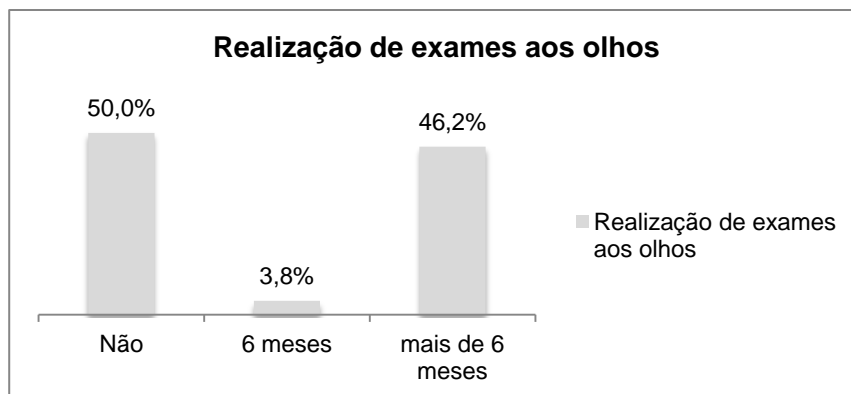


Figura 14. Prevalência da realização de exames aos olhos por periodicidade.

Dos 3 doentes que fazem exames ao rim com regularidade dois realizam esse exame com uma periodicidade de mais de seis meses. A maioria dos doentes, 23, refere não fazer exames ao rim com regularidade (Figura 15).

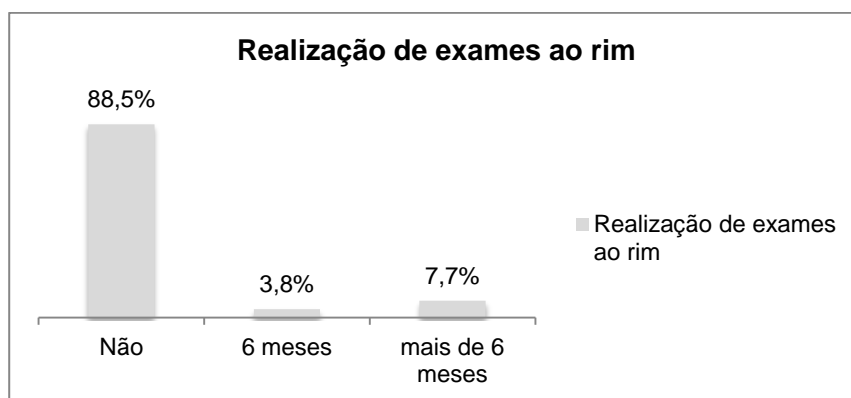


Figura 15. Prevalência realização de exames ao rim por periodicidade.

Todos os doentes referem ter um aparelho medidor de glicémia e 84,6% refere fazer medições regulares. A regularidade das medições da glicémia encontra-se representada na figura 16.

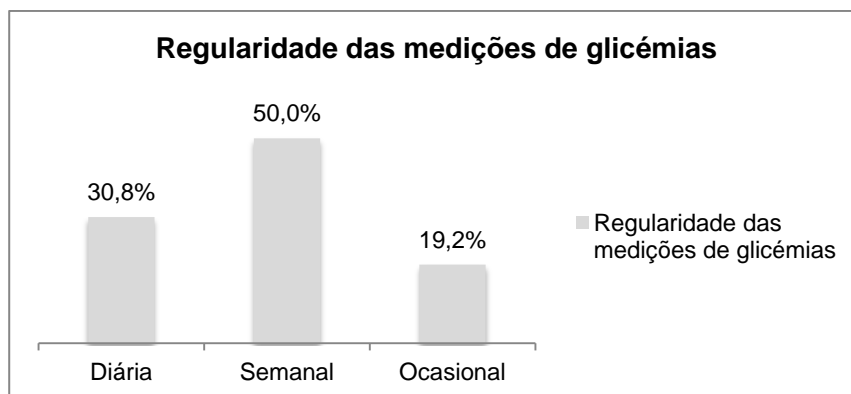


Figura 16. Prevalência da regularidade das medições de glicémia.

Metade dos doentes refere não saber quais são os valores de glicémia que lhe são recomendados.

Avaliação dos critérios *Pharmaceutical Society of Australia*

Dos 26 doentes analisados 53,8% tem mais de 70 anos (Figura 17).

A percentagem de doentes que toma cinco ou mais medicamentos regularmente é de 88,5% e 4 doentes tomam mais de doze doses de medicamentos por dia (Figura 17).

Relativamente à recorrência a consultas de urgência nas últimas semanas 84,6% dos doentes refere não ter tido nenhuma ocorrência (Figura 17).

A percentagem de doentes que teve alterações à medicação nos últimos 3 meses é de 46,2% sendo de 53,8% a dos que não tiveram (Figura 17).

A utilização de mais de doze doses de medicamentos por dia verifica-se em 15,4% dos doentes (Figura 17).

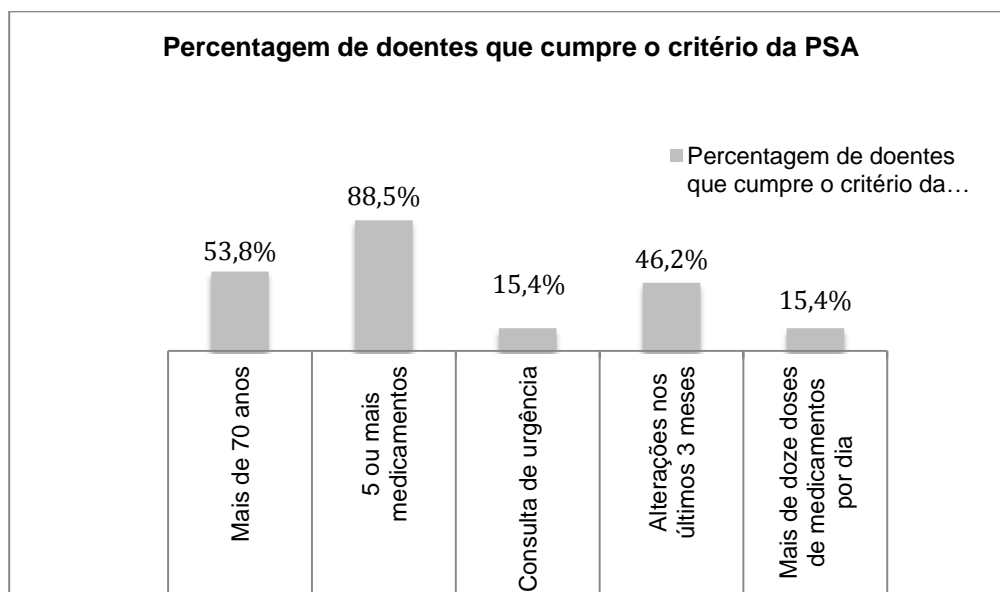


Figura 17. Prevalência de doentes que cumprem os critérios analisados da PSA.

Segundo os critérios analisados da PSA, 92,3% dos doentes tem indicação para revisão da medicação (Figura 18).

Indicação para revisão da medicação

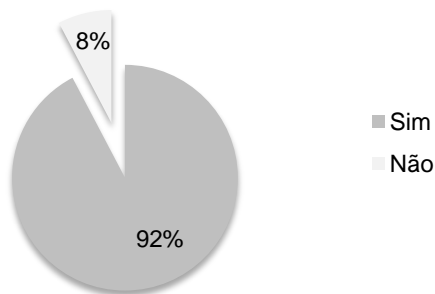


Figura 18. Prevalência de doentes com indicação para revisão da medicação segundo os critérios analisados da PSA.

A média de achados encontrados nos doentes incluídos no estudo é de 10,2 achados (DP=4,8) com um mínimo de 3 e um máximo de 22 (Figura 19).

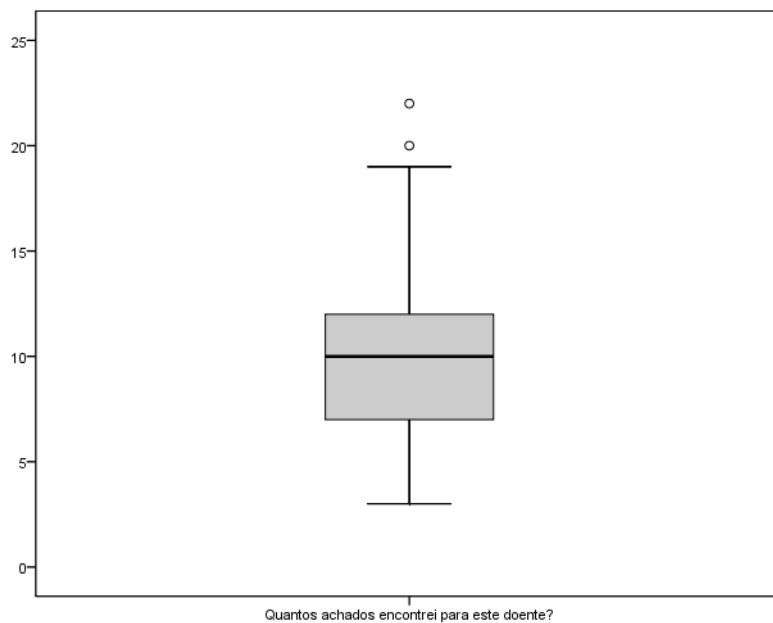


Figura 19. Prevalência de achados encontrados para cada doente.

A percentagem de doentes com achados nos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes é de 80,8%:

- Em cinco doentes os achados encontrados não envolvem nenhum medicamento para o tratamento da diabetes.
- O maior número de achados encontrados nos medicamentos que envolvem um medicamento para o tratamento da diabetes são 8 achados, que foram registados em 2 doentes.
- A maioria dos doentes com achados nos medicamentos da diabetes, 30,8%, apresenta 2 achados nestes medicamentos.

A distribuição dos doentes pelo número de achados que envolvem um medicamento para o tratamento da diabetes encontra-se representada na figura 20.

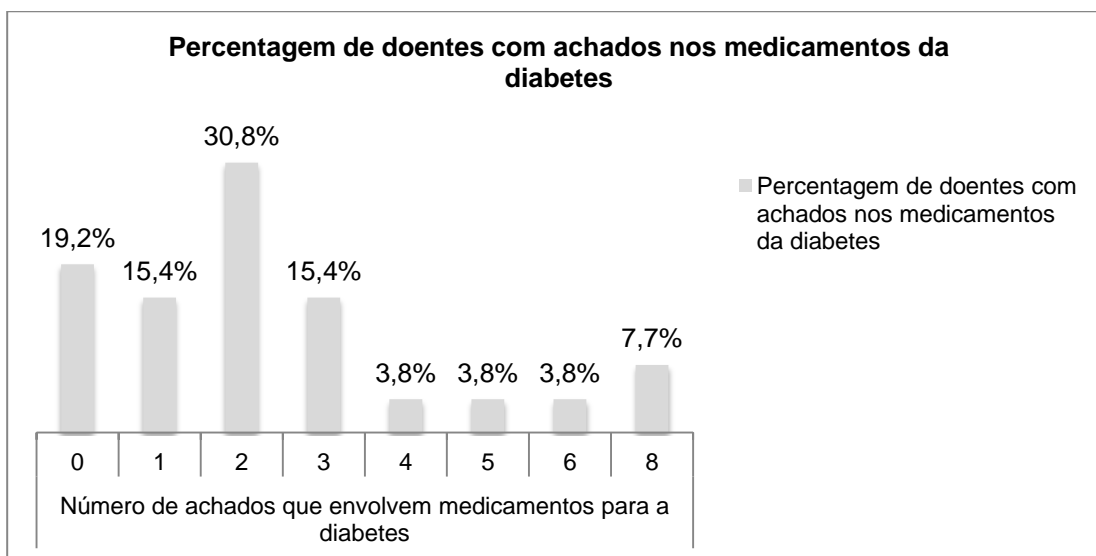


Figura 20. Distribuição dos doentes pelo número de achados que envolvem um medicamento para o tratamento da diabetes.

A percentagem de doentes que apresentam medicamentos com dose acima do recomendado mas abaixo da dose máxima é de 15,4%. Nenhum doente faz tratamentos com dose acima da máxima recomendada. Da totalidade dos doentes, 34,6% apresentam um medicamento com dose abaixo da recomendada e 1 doente tem dois medicamentos com dose abaixo da recomendada.

Dos doentes analisados 6 têm um medicamento com esquema posológico incorrecto e 2 apresentam dois medicamentos nessa condição.

Quanto ao regime terapêutico, 9 doentes têm um medicamento com regime terapêutico incorrecto, 4 doentes têm dois medicamentos e 2 doentes apresentam três medicamentos com este problema.

A percentagem de doentes que apresentam pelo menos um medicamento com suspeita de inefectividade terapêutica é de 69,2% (figura 21).

Suspeita de inefectividade terapêutica

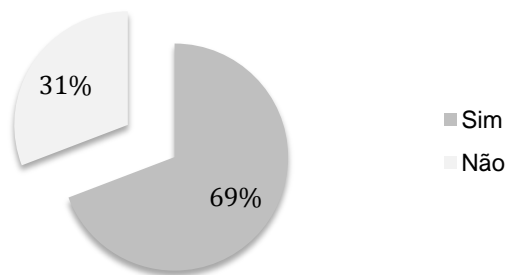


Figura 21. Prevalência de doentes com suspeita de inefectividade terapêutica.

A figura 22 refere a distribuição dos doentes pelo número de medicamentos com suspeita de inefectividade terapêutica.

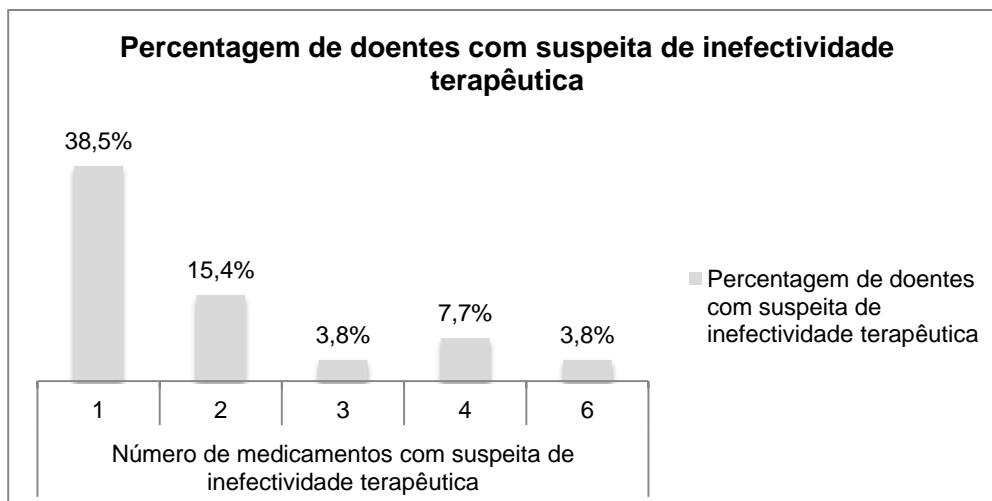


Figura 22. Distribuição dos doentes pelo número de medicamentos com suspeita de inefectividade terapêutica.

Medicamentos com potência incorrecta são utilizados por 26,9% dos doentes, sendo que 23,1% utiliza um medicamento com este problema e 3,8%, ou seja, 1 doente, utiliza dois medicamentos com potência incorrecta.

Dos doentes analisados 9 apresentam medicamentos com suspeita de interacção:

- 4 doentes em um dos medicamentos utilizados;
- 4 doentes em dois dos medicamentos utilizados;
- 1 doente em quatro dos medicamentos utilizados.
- Um dos doentes utiliza um medicamento em duplicado.
- Cinco doentes têm um medicamento com suspeitas de terapêutica induzida pela utilização de outros medicamentos (prescrição em cascata) e 2 doentes utilizam dois medicamentos com esta suspeita.

Todos os doentes têm pelo menos um medicamento com precauções ou advertências (Tabela 11).

Tabela 11. Distribuição do número de doentes pelo número de medicamentos com precauções ou advertências.

Número de medicamentos com precauções ou advertências	Número de doentes	
	Frequência	Porcentagem (%)
1 medicamento	3	11,5
2 medicamentos	7	26,9
3 medicamentos	4	15,4
4 medicamentos	4	15,4
5 medicamentos	5	19,2
6 medicamentos	1	3,8
9 medicamentos	1	3,8
10 medicamentos	1	3,8

Metade dos doentes utiliza medicamentos com suspeita de efeitos secundários. A tabela 12 apresenta a distribuição do número de doentes pelo número de medicamentos com suspeita de efeitos secundários.

Tabela 12. Distribuição do número de doentes pelo número de medicamentos com suspeita de efeitos secundários.

Número de medicamentos com suspeita de efeitos secundários	Número de doentes	
	Frequência	Porcentagem (%)
0 medicamentos	13	50,0
1 medicamento	9	34,6
2 medicamentos	1	3,8
3 medicamentos	3	11,5

Quatro doentes apresentam problemas de saúde não tratados, dos quais três apresentam 1 problema de saúde não tratado e um doente apresenta 2 problemas de saúde não tratados.

Em quatro doentes seriam adequadas alterações dos medicamentos para facilitar a administração.

Relativamente aos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes encontramos 1 doente com um medicamento com dose acima da recomendada mas abaixo da máxima, nenhum doente com dose acima da máxima recomendada, 7 doentes com um medicamento com dose abaixo da recomendada e 1 doente com dois medicamentos com dose abaixo da recomendada (Tabela 13).

Tabela 13. Distribuição dos doentes pelos problemas relacionados com a dose encontrados nos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes.

Dose	Número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes	Número de doentes	
		Frequência	Percentagem (%)
Acima do recomendado mas abaixo da máxima	0	25	96,2
	1	1	3,8
Acima da máxima recomendada	0	26	100
Abaixo da recomendada	0	18	69,2
	1	7	26,9
	2	1	3,8

Nos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes encontramos problemas relacionados com o esquema posológico e com o regime terapêutico. Dos 26 doentes, 7 utilizam medicamentos com esquema posológico incorrecto e 5 com regime terapêutico incorrecto.

Dentro dos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes 9 doentes apresentam suspeita de inefectividade da terapêutica, 8 doentes em um dos medicamentos utilizados e 1 doente em dois dos medicamentos utilizados (Figura 23).

Suspeita de inefectividade terapêutica nos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes

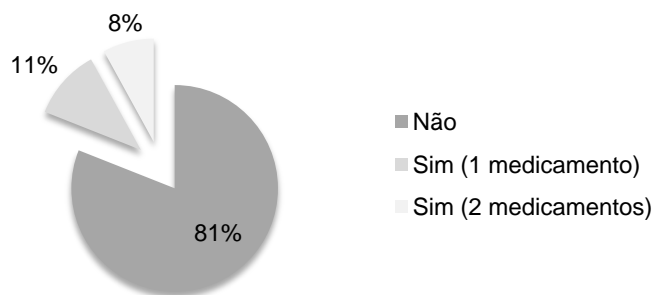


Figura 23. Distribuição dos doentes pela suspeita de inefectividade terapêutica nos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes.

Ainda relativamente aos achados encontrados nos medicamentos para o tratamento da diabetes:

- Um doente utiliza um medicamento para o tratamento da diabetes com potência incorrecta.
- Um doente utiliza um medicamento para o tratamento da diabetes com suspeita de interacções.
- Nenhum doente utiliza medicamentos para o tratamento da diabetes em duplicação.
- Um doente utiliza um medicamento para o tratamento da diabetes com suspeita de ser induzido pela utilização de outros medicamentos.
- Nove doentes utilizam medicamentos para o tratamento da diabetes com precauções ou advertências dentro dos quais oito têm um medicamento com este problema e um doente tem dois medicamentos nesta situação.
- Três doentes utilizam um medicamento para o tratamento da diabetes com suspeita de efeitos secundários.
- Um doente utiliza medicamentos para o tratamento da diabetes com possibilidade de alteração para facilitar a administração.

4.2 Análise das associações entre variáveis

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,933$) entre as médias do número de achados encontrados para cada doente em função da utilização de insulina, sendo a média de 10,5 achados ($DP=5,3$) para os 8 doentes que utilizam insulina e de 10,1 achados ($DP=4,8$) para os 18 doentes que não utilizam insulina (Figura 24).

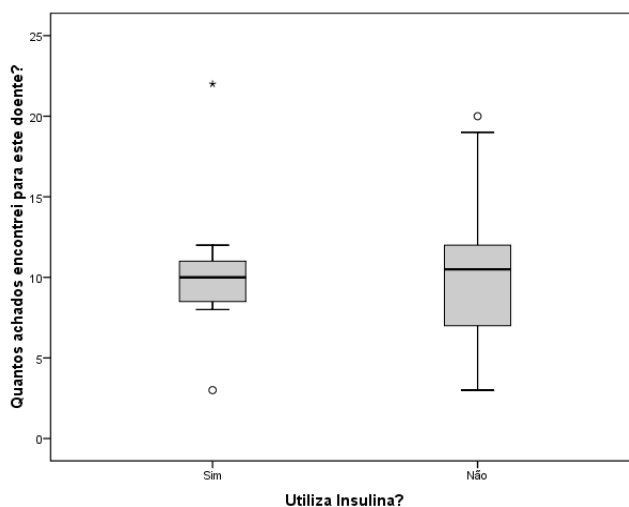


Figura 24. Prevalência do número de achados em função da utilização de insulina.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,876$) entre as médias do número de achados encontrados para cada doente e a utilização de biguanidas, sendo a média de 10,5 achados ($DP=5,3$) para os 14 doentes que utilizam biguanidas e de 9,8 achados ($DP=4,4$) para os 12 doentes que não utilizam medicamentos desta classe terapêutica (Figura 25).

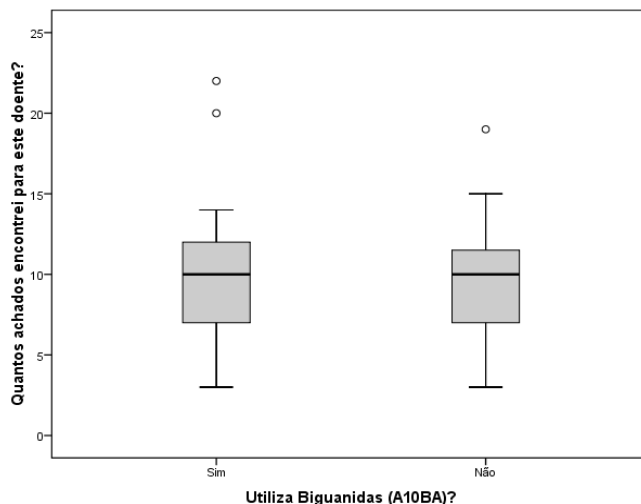


Figura 25. Prevalência do número de achados em função da utilização de biguanidas.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,839$) entre as médias do número de achados encontrados para cada doente em função da utilização de sulfonilureias, sendo a média de 11,0 achados ($DP=6,4$) para os 7 doentes que utilizam sulfonilureias e de 9,9 achados ($DP=4,3$) para os doentes que não utilizam medicamentos desta classe terapêutica (Figura 26).

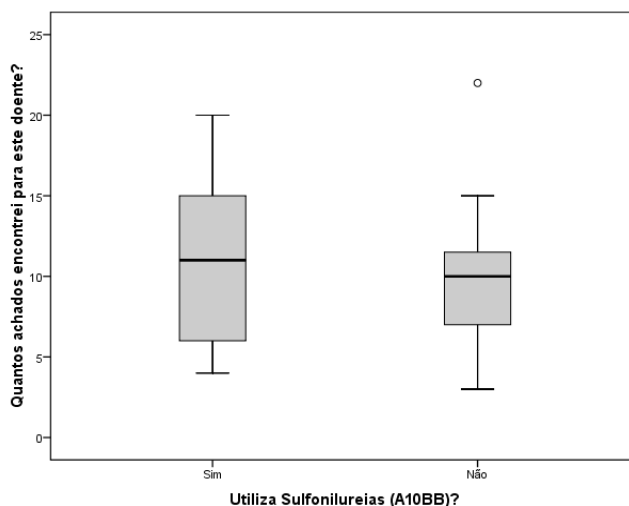


Figura 26. Prevalência do número de achados em função da utilização de sulfonilureias.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,177$) entre as médias do número de achados encontrados para cada doente em função da utilização de associações de antidiabéticos orais, sendo a média de 8 achados ($DP=2,5$) para os 6 doentes que utilizam

associações de antidiabéticos orais e de 10,9 achados (DP=5,2) para os doentes que não utilizam medicamentos desta classe terapêutica (Figura 27).

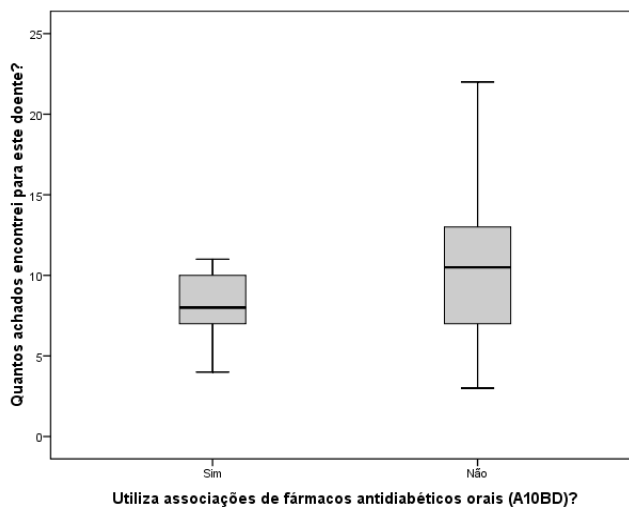


Figura 27. Prevalência do número de achados em função da utilização de associações de antidiabéticos orais.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,265$) entre as médias do número de achados encontrados para cada doente em função da utilização de inibidores da glucosidase alfa intestinal, sendo a média de 15,0 achados (DP=7,1) para os 2 doentes que utilizam inibidores da glucosidase alfa intestinal e de 9,8 achados (DP=4,6) para os 24 doentes que não utilizam medicamentos desta classe terapêutica (Figura 28).

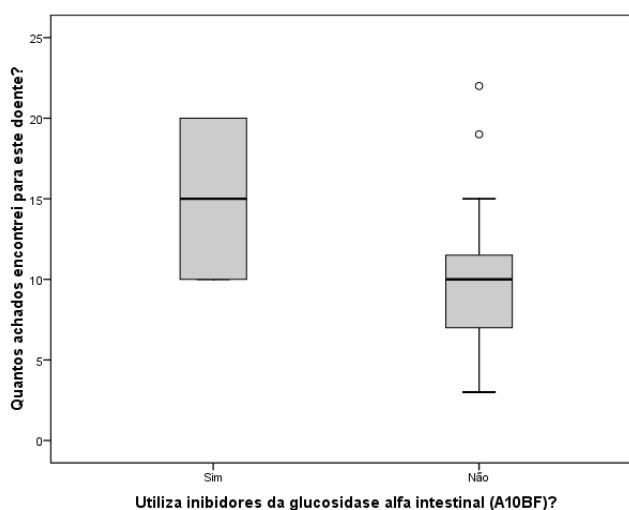


Figura 28. Prevalência do número de achados em função da utilização de inibidores da alfa glucosidase intestinal.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,771$) entre as médias do número de achados encontrados para cada doente em função da utilização de inibidores da dipeptidil peptidase, sendo a média de 11,0 achados ($DP=5,7$) para os 2 doentes que utilizam inibidores da dipeptidil-peptidase-4 e de 10,1 achados ($DP=4,9$) para os 24 doentes que não utilizam medicamentos desta classe terapêutica (Figura 29).

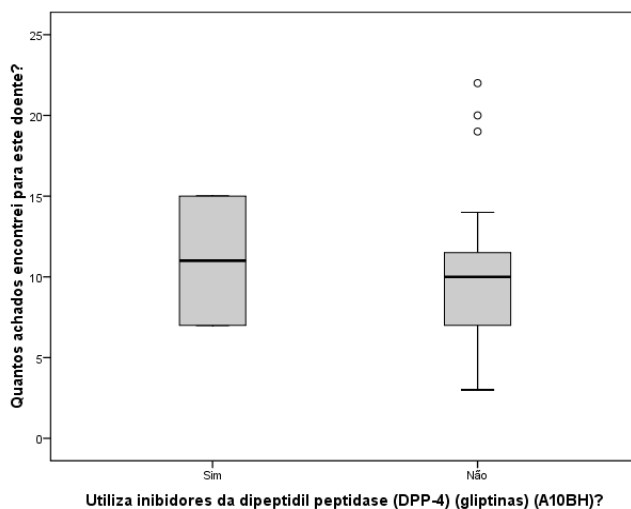


Figura 29. Prevalência do número de achados em função da utilização de inibidores da dipeptidil-peptidase-4.

Encontrou-se diferença significativa ($p=0,029$) entre as médias do número de achados encontrados para cada doente em função da utilização de anti-hipertensores, sendo a média de 10,8 achados ($DP=4,6$) para os 24 doentes que utilizam anti-hipertensores e de 3,5 achados ($DP=0,7$) para os 2 doentes que não utilizam medicamentos desta classe terapêutica (Figura 30).

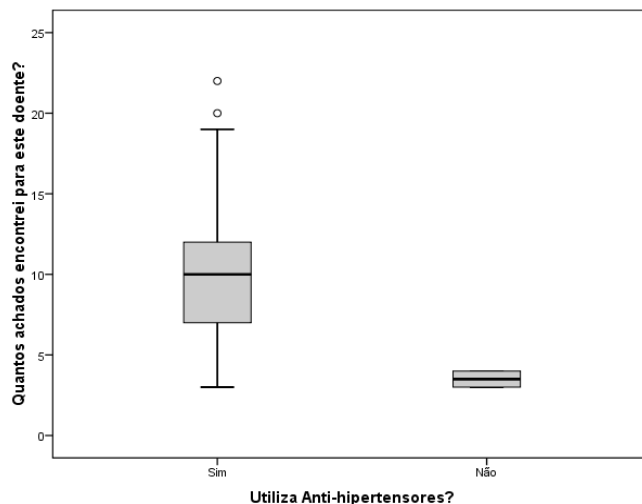


Figura 30. Prevalência do número de achados em função da utilização de anti-hipertensores.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,646$) entre o número de achados encontrados para cada doente e a utilização de antidiispidémicos, sendo a média de 10,7 achados ($DP=5,1$) para os 20 doentes que utilizam antidiispidémicos e de 8,5 achados ($DP=3,9$) para os 6 doentes que não utilizam medicamentos hipolipemiantes (Figura 31).

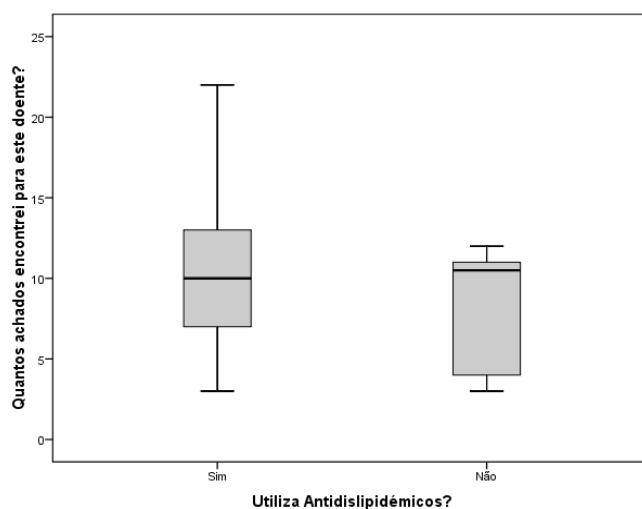


Figura 31. Prevalência do número de achados em função da utilização de antidiispidémicos.

Encontrou-se diferença significativa ($p=0,026$) entre as médias do número de achados encontrados para cada doente em função da utilização de medicamentos que actuam no aparelho digestivo, sendo a média de 13,1 achados ($DP=4,5$) para os 8 doentes que utilizam

este tipo de medicamentos e de 8,9 achados (DP=4,5) para os 18 doentes que não utilizam medicamentos desta classe terapêutica (Figura 32).

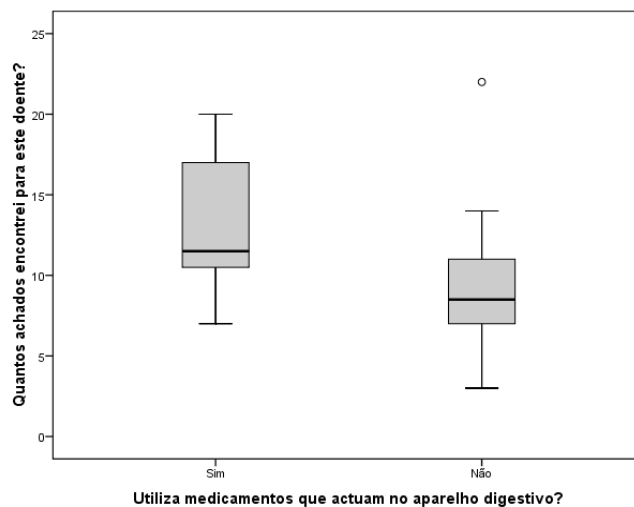


Figura 32. Prevalência do número de achados em função da utilização de medicamentos que actuam no aparelho digestivo.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,277$) entre as médias do número de achados encontrado para cada doente em função do sexo, sendo que a média para os 14 doentes do sexo masculino é de 10,9 achados (DP=4,2) e para os 12 doentes do sexo feminino é de 9,4 achados (DP=5,6) (Figura 33).

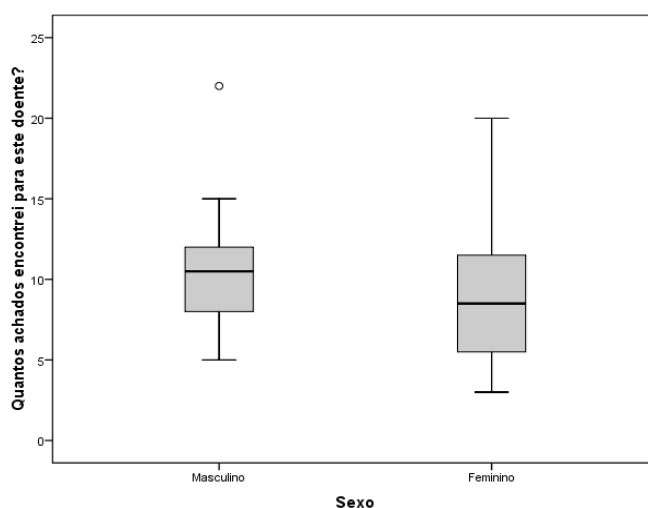


Figura 33. Prevalência do número de achados em função do sexo.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,761$) entre o número de achados encontrado para cada doente em função das habilitações literárias (Figura 34). Os valores das médias do número de achados para cada grau das habilitações literárias encontram-se representados na tabela 14.

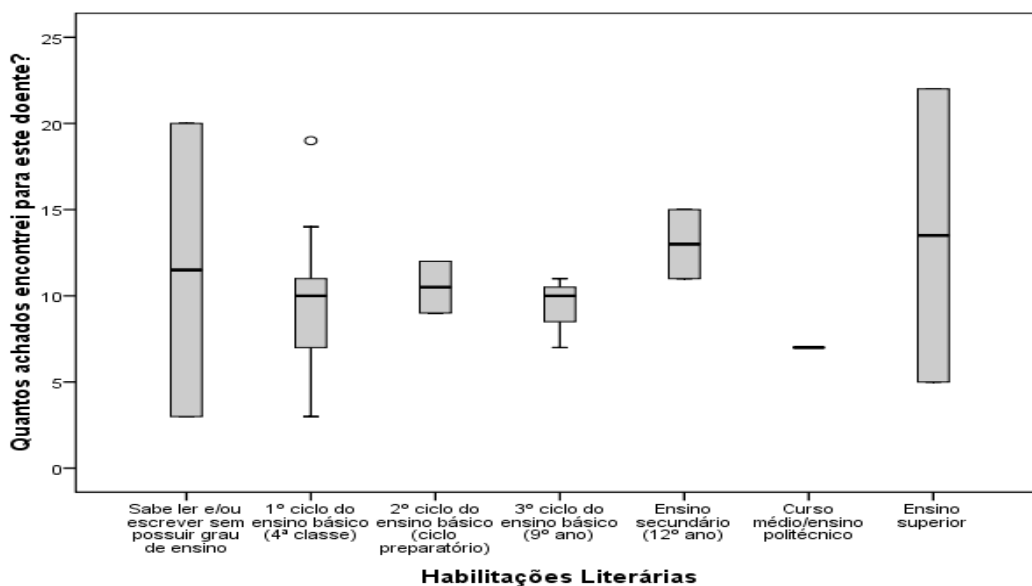


Figura 34. Prevalência do número de achados em função das habilitações literárias.

Tabela 14. Média do número de achados encontrados para cada doente em função das habilitações literárias.

Grau de ensino	Número de Doentes	Média de Achados	Desvio Padrão
Sabe ler e/ou escrever sem possuir grau de ensino	2	11,5	12,0
1º ciclo do ensino básico (4ª classe)	13	9,7	4,2
2º ciclo do ensino básico (ciclo preparatório)	2	10,5	2,2
3º ciclo do ensino básico (9º ano)	3	9,3	2,1
Ensino secundário (12º ano)	2	13,0	2,8
Curso médio/ensino politécnico	2	7	0
Ensino superior	2	13,5	12,0

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,546$) entre o número de achados encontrado para cada doente em função do índice de massa corporal (Figura 35). Os valores das médias do número de achados para cada nível do índice de massa corporal encontram-se representados na tabela 15.

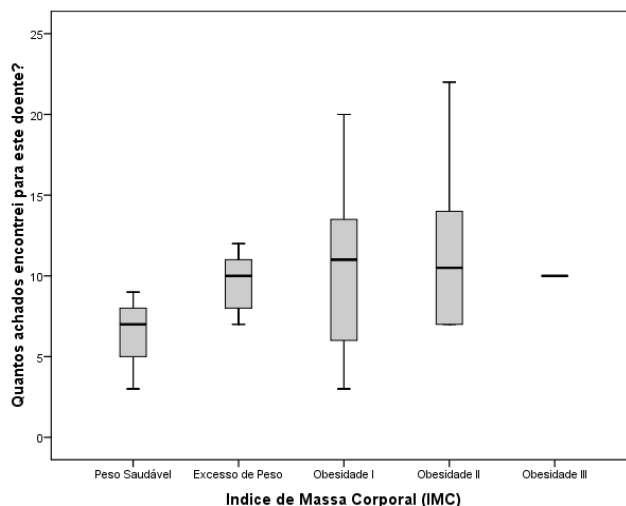


Figura 35. Prevalência do número de achados em função do IMC.

Tabela 15. Médias do número de achados e valores médios encontrados para cada doente em função do IMC.

Classificação de acordo com o IMC	Número de Doentes	Média	Desvio Padrão
Peso Saudável	3	6,3	3,1
Excesso de Peso	5	9,6	2,1
Obesidade grau I	11	10,6	5,7
Obesidade grau II	6	11,8	5,6
Obesidade grau III	1	10	0

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,592$) entre o número de achados encontrado para cada doente em função do nível de RCV estratificado de acordo com o sexo, IMC e PA. Apenas um doente apresenta um risco normal e a média para os 4 doentes

de risco aumentado é de 10,5 achados (DP=1,3), sendo de 10,3 achados (DP=5,3) para os 21 doentes que apresentam risco elevado (Figura 36).

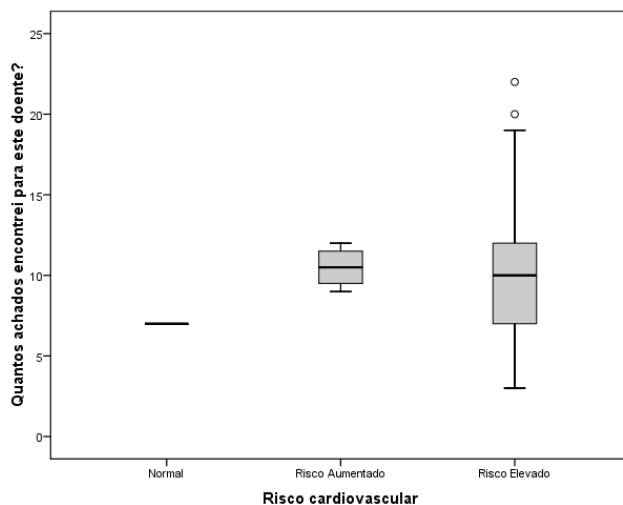


Figura 36. Prevalência do número de achados em função do risco cardiovascular.

Encontrou-se uma diferença aproximada à significância ($p=0,078$) entre o número de achados encontrados para cada doente e a longevidade do diagnóstico da diabetes sendo a média de 10,3 achados (DP=4,2) nos 7 doentes diagnosticados com diabetes há menos de quatro anos, de 12,1 achados (DP=4,5) para os 9 doentes diagnosticados com diabetes entre cinco a nove anos e de 8,4 achados (DP=5,3) para os 10 doentes diagnosticados com diabetes há dez ou mais anos (Figura 37).

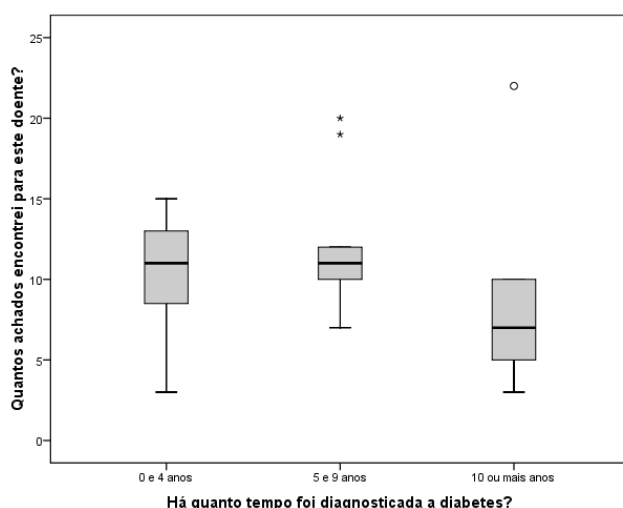


Figura 37. Prevalência do número de achados em função da longevidade de diagnóstico da diabetes.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,377$) entre o número de achados encontrados para cada doente e o médico que faz o acompanhamento da diabetes sendo que a média é de 10,6 achados ($DP=4,6$) para os 17 doentes que são acompanhados somente pelo médico de clínica geral, de 10,4 achados ($DP=5,9$) para os 7 doentes que são acompanhados somente pelo médico especialista e de 6,0 achados ($DP=2,8$) para os 2 doentes que são acompanhados por ambos (Figura 38).

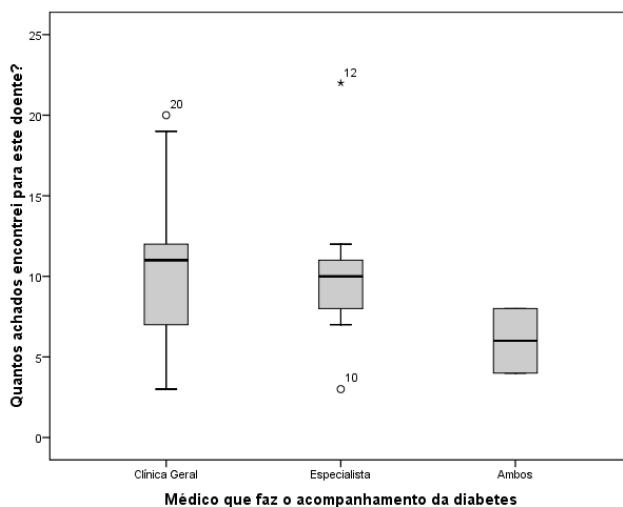


Figura 38. Prevalência do número de achados em função do médico que faz o acompanhamento da diabetes.

Encontrou-se uma diferença aproximada à significância ($p=0,066$) entre o número de achados encontrados para cada doente e o intervalo entre consultas, sendo a média de 9,7 achados ($DP=4,6$) para os 24 doentes que têm um intervalo entre consultas entre 3 e 6 meses e de 16,5 achados ($DP=3,5$) para os 2 doentes que têm consultas com um intervalo superior a 6 meses (Figura 39).

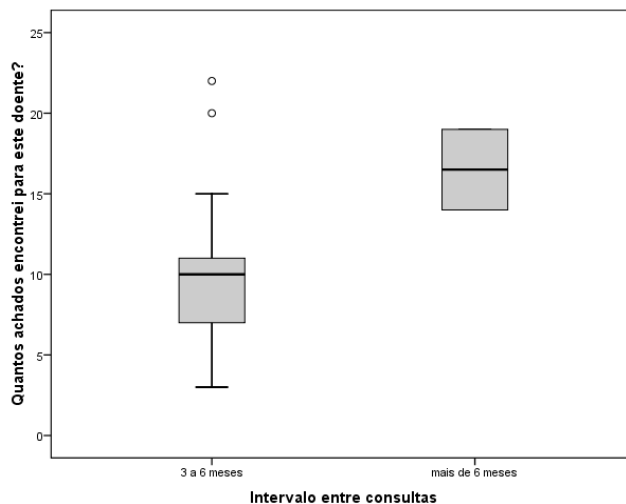


Figura 39. Prevalência do número de achados em função do intervalo entre consultas.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,468$) entre o número de achados encontrados para cada doente e a existência de consultas com médicos de outras especialidades, sendo a média de 10,4 achados ($DP=4,5$) para os 14 doentes que têm consultas e de 9,9 achados ($DP=5,4$) para os 12 doentes que não têm consultas (Figura 40).

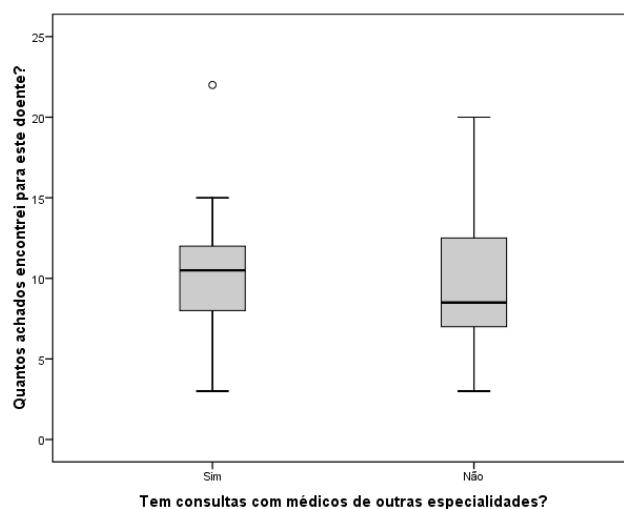


Figura 40. Prevalência do número de achados em função das consultas com médicos de outras especialidades.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,371$) entre o número de achados encontrados para cada doente e a existência de consultas com outros profissionais de saúde. A média para os 18 doentes que têm consultas com outros profissionais de saúde é de 10,1

achados (DP=5,4) e de 10,5 achados (DP=3,6) para os 8 doentes que não têm consultas (Figura 41).

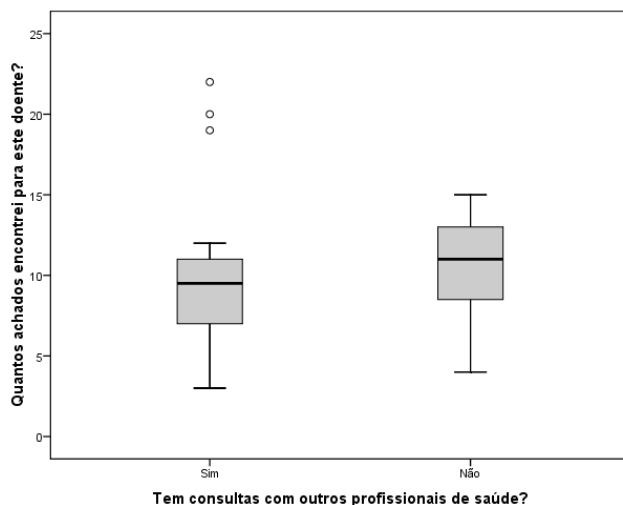


Figura 41. Prevalência do número de achados em função das consultas com outros profissionais de saúde.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,157$) entre o número de achados encontrado para cada doente em função do número de medicamentos utilizados diariamente. A média encontrada nos três doentes que utilizam menos de cinco medicamentos por dia é de 6,0 achados (DP=4,4) e verificou-se que a distribuição não é simétrica encontrando-se uma mediana de 4,0. Para os 23 doentes que utilizam cinco ou mais medicamentos diariamente a média é de 10,7 achados (DP=4,7) (Figura 42).

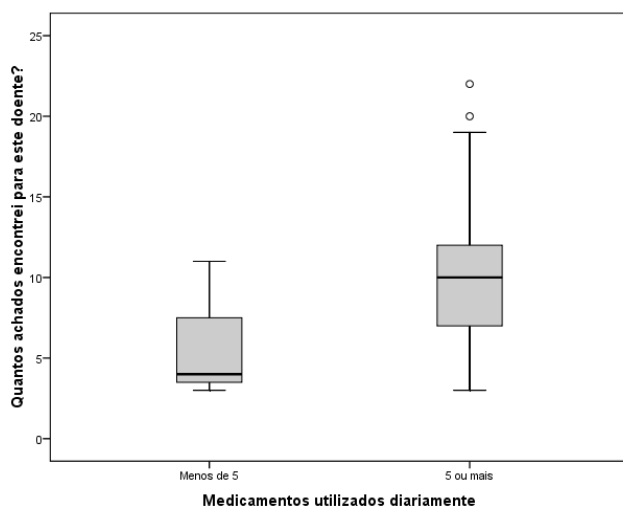


Figura 42. Prevalência do número de achados em função do número de medicamentos utilizados diariamente.

Não se encontrou correlação significativa ($p=0,107$) entre o número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes e o número de achados que tem cada doente (Figura 43).

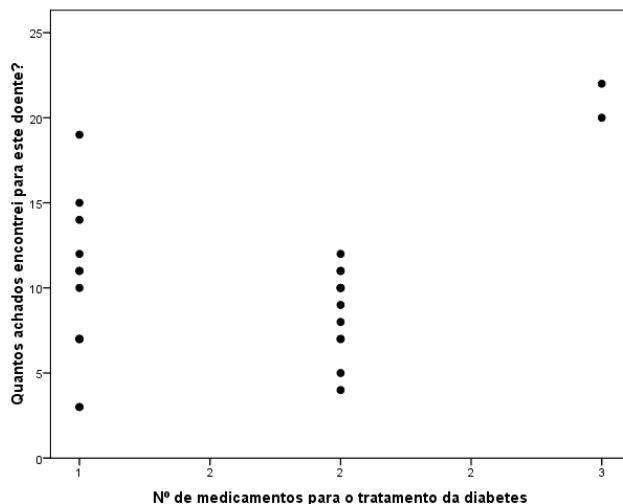


Figura 43. Distribuição do número de achados encontrados para cada doente por número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes.

Encontrou-se uma diferença aproximada à significação ($p=0,086$) entre o número de achados encontrados para cada doente e a toma diária de mais de doze doses de medicação, sendo a média de 15,5 achados ($DP=6,4$) para os 4 doentes que tomam mais de doze doses por dia e de 9,2 achados ($DP=4,0$) para os 22 doentes que não tomam mais de doze doses diárias de medicamentos (Figura 44).

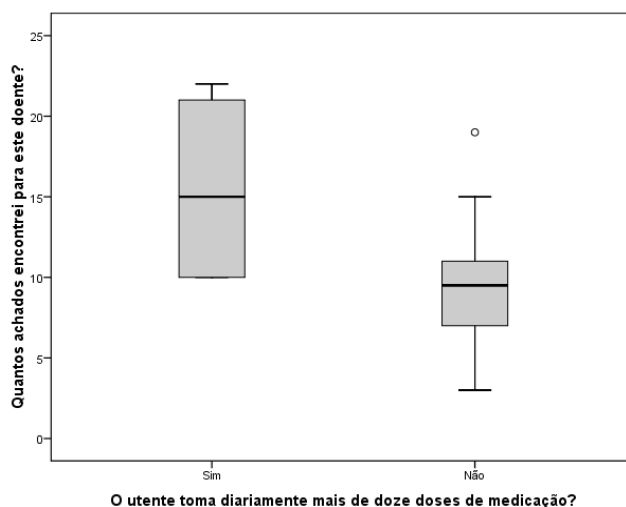


Figura 44. Prevalência do número de achados em função da toma diária de mais de doze doses de medicação.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,914$) entre o número de achados encontrados para cada doente e a recorrência, nas últimas semanas, a consulta de urgência. Para os 4 doentes que recorreram a consultas de urgência a média é de 11,3 achados (DP=6,0) e de 10,0 achados (DP=4,8) para os 22 doentes que não recorreram a consultas de urgência (Figura 45).

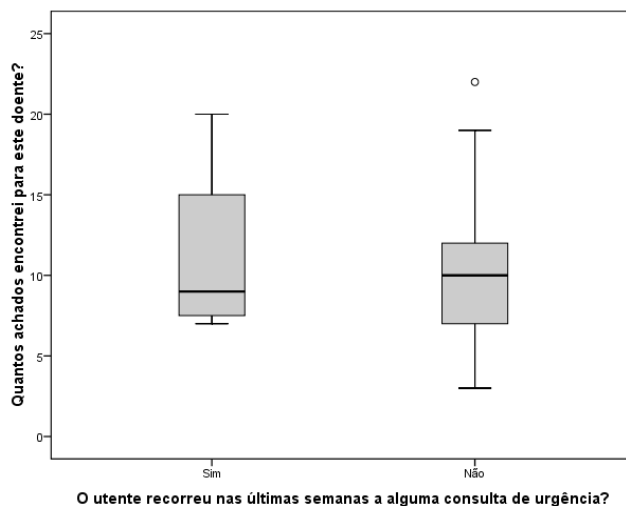


Figura 45. Prevalência do número de achados em função da recorrência a consultas de urgência nas últimas semanas.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,484$) entre o número de achados encontrados para cada doente e a idade superior a 70 anos. Para os 14 doentes com idade superior a 70 anos a média é de 10,8 achados (DP=5,4) e para 12 doentes com idade inferior a 70 anos a média é de 9,5 achados (DP=4,2) (Figura 46).

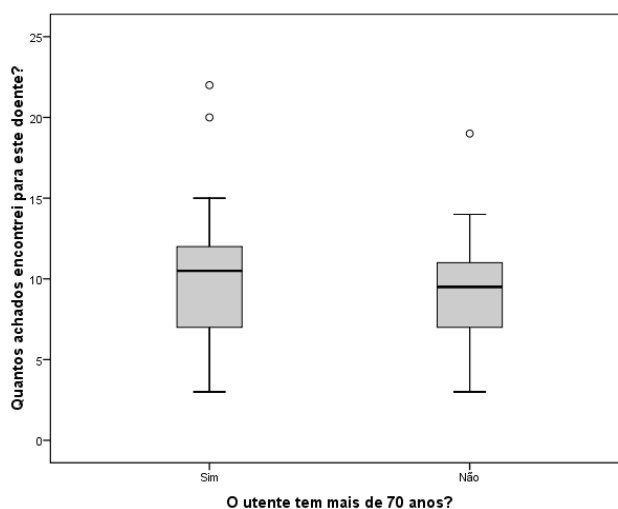


Figura 46. Prevalência do número de achados em função da idade superior a 70 anos.

Não se encontrou correlação significativa ($p=0,576$) entre o número de achados para cada doente e a idade do doente (Figura 47).

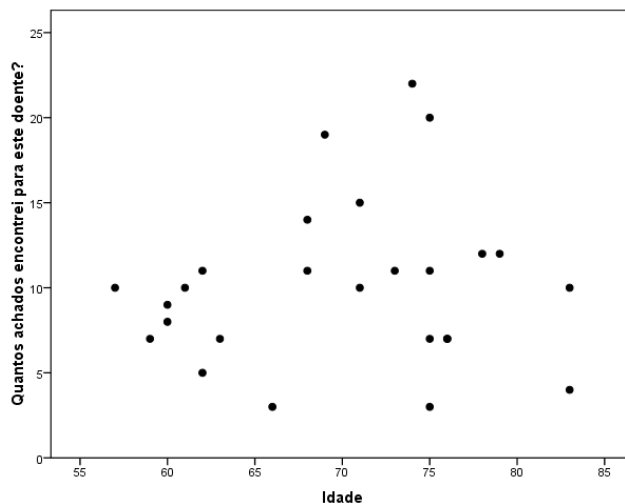


Figura 47. Distribuição do número de achados encontrados para cada doente pela idade dos doentes.

Não se encontrou diferença significativa ($p=0,551$) entre o número de achados encontrados para cada doente e a existência de alteração da medicação nos últimos 3 meses. Para os 12 doentes que tiveram alterações na medicação nos últimos 3 meses a média é de 10,8 achados (DP=5,1) e para os 14 doentes que não tiveram alterações na medicação é de 9,7 achados (DP=4,8) (Figura 48).

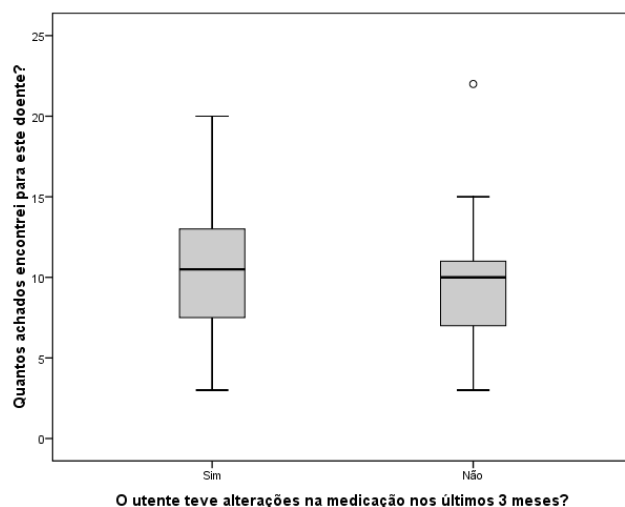


Figura 48. Prevalência do número de achados em função da existência de alterações na medicação nos últimos 3 meses.

Encontrou-se diferença significativa ($p=0,029$) entre o número de achados encontrados para cada doente e a indicação, segundo os critérios analisados da PSA, para revisão da medicação. A média é de 10,8 achados (DP=4,6) para os 24 doentes com indicação para revisão da medicação e de 3,5 achados (DP=0,7) para os 2 doentes sem indicação para revisão da medicação (Figura 49).

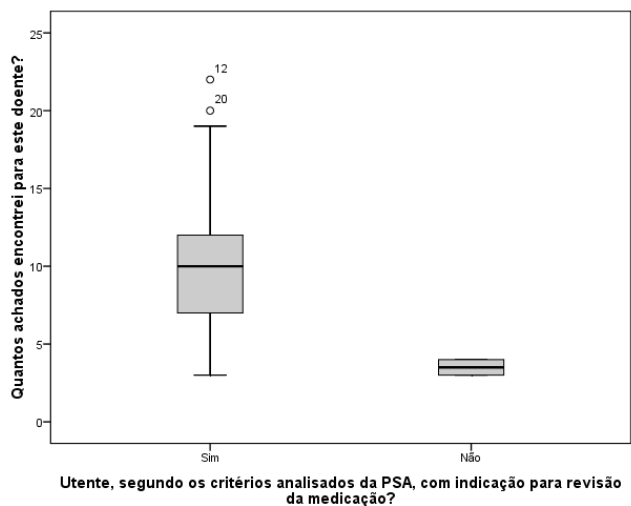


Figura 49. Prevalência do número de achados em função da indicação para revisão da medicação, segundo os critérios analisados da PSA

5. DISCUSSÃO

A prevalência de Diabetes *Mellitus* está a aumentar como resultado do aumento da prevalência da obesidade, do envelhecimento da população e modificação do estilo de vida, nomeadamente a nível dos hábitos alimentares e sedentarismo. A Federação Internacional da Diabetes, IDF, refere que em 2011, o número mundial de diabéticos era de 366 milhões e a projecção para 2030 ascende aos 552 milhões (IDF, 2012). Segundo o World Health Statistics Report de 2012, um em cada dez adultos é diabético, sendo a prevalência média global da diabetes de 10% (WHS report, 2012).

O aumento da prevalência de obesidade na infância e adolescência modificará o quadro epidemiológico da DM, com o seu aparecimento em idades cada vez mais precoces, impondo risco acrescido de complicações micro e macrovasculares.

Os números do primeiro estudo observacional realizado em Portugal, o PREDIAB, indicaram uma taxa de prevalência da Diabetes de 11,7% da população com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos. Da taxa de prevalência encontrada 6,6% tinham sido previamente diagnosticados e 5,5% não tinham diagnóstico prévio. A percentagem de portugueses em “Pré-Diabetes”, ou seja, com valores de glicémia acima dos normais mas abaixo dos valores considerados para o diagnóstico da diabetes era de 23,2% dos indivíduos com idade entre os 20 e os 79 anos. O mesmo estudo indica que uma percentagem de cerca de 34,9% da população portuguesa com idade entre os 20 e os 79 anos tem Diabetes ou “Pré-Diabetes” (Correia et al, 2010). Um estudo realizado em diabéticos inscritos nos Centros de Saúde Portugueses, estudo VALSIM, mostrou uma prevalência de DM, ajustada ao sexo e idade, de 14,9%. Esta prevalência aumentou progressivamente com a idade e foi maior nos homens (H:16,8%; M:13,2%) (Cortez-Diaz et al, 2010).

O impacto clínico da DM é relevante, seja na ocorrência de doença coronária, DC, seja pela sua associação ao acidente vascular cerebral. O risco de doença cardiovascular é muito superior no doente diabético. Para além disso, confirma-se a existência de uma relação entre o IMC e a diabetes, com perto de 90% da população com diabetes a apresentar excesso de peso ou obesidade. Verifica-se, ainda, que uma pessoa obesa

apresenta um risco 3 vezes superior de desenvolver diabetes do que uma pessoa normoponderal. A diabetes é também responsável por uma elevada frequência de consultas e de deslocações aos serviços de urgência, assim como por um significativo número de internamentos hospitalares, muitas vezes prolongados (OND, 2011).

Nos doentes diabéticos, o controlo da glicémia deve ser rigoroso, tendo como objectivo a obtenção de níveis de hemoglobina A1c (HbA1c) <6,5% por forma a atrasar o aparecimento de complicações tardias (ADA, 2012; ESC, 2012). Vários estudos mostram que por cada 1% de elevação da HbA1c, o risco de eventos CV aumenta 18% (Selvin et al, 2004), o risco de morte aumenta 12-14% (Gerstein et al, 2005) e o risco de retinopatia ou falência renal aumenta 37%. Valores de HbA1c próximos da normalidade, diminuem o risco de neuropatia diabética e complicações microvasculares, nomeadamente a nível ocular e renal (Stratton et al, 2000).

Os diversos estudos prospectivos demonstraram que o tratamento farmacológico assume um papel central no tratamento da DM tipo 2. Apesar de se reconhecer a relevância da adopção de um estilo de vida saudável, modificação dos hábitos dietéticos, redução de peso e prática de exercício físico, aceita-se que a terapêutica farmacológica deve ser instituída precocemente, tendo em vista um controlo rigoroso da glicémia desde fases precoces da história natural da doença (Ryden et al, 2007).

Encontra-se bem demonstrado que a DM constitui um potente factor de risco CV. O estudo Valsim mostrou que, também em Portugal, a presença de DM duplica a probabilidade de coexistência seja de DC, seja de AVC. Em estudos anteriores observou-se que esse efeito se deve em parte ao impacto específico da DM, e em parte à sua usual associação à HTA, síndrome metabólica, obesidade e obesidade abdominal (Fiuza et al, 2008). Assim, dada a frequente associação da diabetes com hipertensão arterial/dislipidémia/excesso de peso, o controlo destes factores de risco faz parte integrante do controlo da própria diabetes.

Um melhor controlo da pressão arterial, perfil lipídico e obesidade na população diabética é decisivo quer numa perspectiva individual, quer em termos de saúde pública. De facto, mais de 50% do custo total da DM resultam de custos indirectos face ao número de anos de vida activa perdidos por absentismo, aposentação precoce ou morte prematura.

Dos custos directos, tem sido mostrado que mais de 50% são devidos aos internamentos hospitalares por complicações macro e microvasculares (Ryden et al, 2007).

Já referimos que o aumento da prevalência da diabetes está estritamente relacionado com o aumento da esperança média de vida. Referimos também que a iatrogenia medicamentosa está relacionada com o envelhecimento da população, polimedicação e utilização de fármacos novos e mais potentes (Castel-Branco et al, *in press*). Não nos restam dúvidas que muitos dos doentes portadores de diabetes encaixam neste cenário e portanto estão em maior risco de desenvolver problemas relacionados com os medicamentos. Discrepâncias na dose, inefectividade terapêutica, contra-indicações, precauções e advertências, indução de terapêutica pela utilização de outros medicamentos, efeitos secundários e interacções são alguns exemplos de problemas relacionados com o uso de medicamentos. Uma boa utilização do medicamento permitirá reduzir os resultados clínicos negativos decorrentes do seu uso. A utilização correcta dos medicamentos para o tratamento da diabetes, suas complicações e patologias associadas, permitirá que se atinjam os objectivos terapêuticos reduzindo a progressão da doença e consequentemente as despesas em saúde.

A revisão da medicação vem assumindo um papel cada vez mais importante nos cuidados de saúde. Os potenciais benefícios para o doente passam por melhorar a condição médica actual e futura, providenciando uma oportunidade para desenvolver partilha entre profissional de saúde e doente, no entendimento dos medicamentos e seu papel no tratamento da doença, promovendo o uso racional dos medicamentos e melhorando a adesão à terapêutica. Melhorar os resultados em saúde através de uma utilização óptima dos medicamentos, redução das reacções adversas medicamentosas e redução do número de medicamentos não utilizados pelos doentes são igualmente benefícios da revisão da medicação (Clyne, 2008).

Um dos objectivos propostos no presente estudo foi o de identificar as situações de risco de Resultados Clínicos Negativos no processo do uso de medicamentos, através da revisão da medicação, em doentes portadores de diabetes tipo 2, utentes de uma farmácia comunitária.

Pretendeu-se igualmente verificar se os critérios de inclusão da *Pharmaceutical Society of Australia* permitem identificar os doentes que apresentam mais riscos de Resultados Clínicos Negativos, encontrados através deste processo de revisão da medicação.

O estudo descritivo transversal, decorreu na Farmácia Garcia, concelho da Figueira da Foz, distrito de Coimbra, Portugal, durante o período de 1 de Fevereiro a 30 de Junho de 2012.

Foram incluídos no estudo utentes com mais de 18 anos, a utilizar pelo menos um medicamento para o tratamento da diabetes. A amostragem dos doentes não foi propositada e dos 28 doentes contactados, 26 aceitaram participar no estudo. A média de idades dos 26 doentes foi de 70 anos (DP=7,6), a maioria dos doentes são obesos (69,2%) ou têm excesso de peso (19,2%) e apresentam um risco elevado de doença cardiovascular (80,8%) estratificado de acordo com o perímetro abdominal e índice de massa corporal.

O médico de família é o clínico que faz o seguimento da diabetes na maioria dos doentes (65,4%) sendo o intervalo entre consultas de 3 a 6 meses (92,3%). Os exames complementares realizados com mais frequência são as análises sanguíneas (100%), seguidos de exames ao coração (68%). Metade dos doentes (50%) não sabe quais são os objectivos terapêuticos que lhe são recomendados e fazem medição de glicémia semanalmente.

A maioria dos doentes (80,8%) tem achados nos medicamentos da diabetes. A utilização de anti-hipertensores e medicamentos que actuam no aparelho digestivo, a utilização de mais de doze doses de medicamentos por dia, intervalos entre consultas superiores a 6 meses e o diagnóstico recente da diabetes fazem aumentar a média do número de achados encontrados.

A maior parte dos doentes (92%) tem indicação para revisão da medicação de acordo com os critérios da *Pharmaceutical Society of Australia* analisados e nestes doentes é maior a média do número de achados encontrados.

Na realização deste estudo efectuou-se uma revisão da medicação que pode ser classificada, segundo a PCNE, como uma revisão intermédia da medicação, ou seja, é uma revisão realizada de acordo com a informação cedida pelo doente acerca dos medicamentos

e da condição clínica, sem acesso nem ao processo do doente nem aos exames realizados (PCNE, 2011). Este tipo de revisão da medicação pareceu-nos ser o mais adequado dadas as condicionantes da realização do trabalho e os objectivos estabelecidos. Procuramos encontrar situações de risco de resultados clínicos negativos na utilização dos medicamentos através da revisão da medicação e por isso a entrevista/consulta com o utente para recolha de informação é fundamental, uma vez que não vamos aceder ao processo clínico do doente e os programas informáticos existentes na farmácia não são utilizados de forma correcta, pois associados ao doente não ficam registados unicamente os medicamentos que utiliza mas também os de familiares. Sem a entrevista/consulta ao doente não nos seria possível saber informação que permitisse caracterizar o doente, nem os medicamentos por ele utilizados.

Uma vez que existe controvérsia nas denominações utilizadas para os eventos adversos (Pintor-Mármol, 2012), e que o conceito de Problema Relacionado com os Medicamentos demonstrou ser bastante confuso (Fernandez-Llimos, 2005), preferiu-se estabelecer uma definição de achado, por tradução do termo inglês “findings”, que ajudasse no nosso trabalho.

A utilização dos Resumos das Características dos Medicamentos (RCM) como fonte de informação na pesquisa de achados justifica-se por ser o documento oficial que reúne um resumo da informação acerca das características do medicamento e que permite esclarecer e elucidar os profissionais de saúde sobre a utilização segura e efectiva do medicamento (EC, 2012). A análise de informação, tal como a recolha, decorreu de forma sistematizada recorrendo sempre aos RCMs de todos os medicamentos utilizados pelos doentes. Por se tratar de informação limitada, aquela que é disponibilizada pelo doente durante a entrevista/consulta, recorrer a outras fontes de informação mais abrangentes ou específicas não nos permitiria encontrar outro tipo de achados.

A média de idades dos doentes incluídos no estudo é de 70 anos, resultados condizentes com os dados reportados no relatório anual da diabetes, que refere maior prevalência de diabetes diagnosticada no escalão entre os 60 e os 79 anos. O mesmo relatório refere uma prevalência da diabetes superior no sexo masculino, compatível com os dados dos doentes do estudo, e uma relação inversamente proporcional entre o nível

educacional e a prevalência de diabetes, igualmente verificada nos dados recolhidos (OND, 2011).

A maioria dos doentes portadores de diabetes incluídos no estudos apresenta um Índice de Massa Corporal superior a 30 kg/m² e um risco elevado de desenvolver doença cardiovascular, o que é condizente com o panorama nacional relativamente ao IMC e PA em doentes portadores de diabetes (PREDIAB, 2010) e que se justifica já que a obesidade tem sido apontada como uma das causas do aumento da prevalência da diabetes tipo 2. Os resultados obtidos no nosso trabalho relativamente à obesidade (69,2%) e excesso de peso (19,2%) vão também de encontro aos encontrados no estudo VALSIM por Cortez-Diaz e colaboradores que referem que 45,1% dos doentes portadores de diabetes eram obesos e 39,5% tinham excesso de peso, comprovando a já estabelecida relação entre a obesidade e diabetes que aumenta o risco cardiovascular associado à doença.

A maior parte dos doentes são polimedicados, tomam mais de 5 medicamentos diariamente e utilizam, para além dos medicamentos para o tratamento da diabetes, medicamentos que actuam no tratamento da hipertensão e dislipidémia, dados compatíveis com a bibliografia referente às patologias associadas à diabetes (OND, 2011; IDF, 2012 e NICE, 2009). No decorrer da análise aos dados acerca dos medicamentos utilizados recolhidos durante a entrevista/consulta deparámo-nos com um elevado número de doentes a utilizar medicamentos que actuam no sistema digestivo (30,8%) e embora não estejam registados nas sociedades científicas como medicamentos que fazem parte do plano terapêutico da diabetes achamos pertinente, dada a percentagem de utilização, registá-los e tratá-los como classe terapêutica isolada.

Nos últimos anos têm-se registado avanços significativos no tratamento da DM, com o aparecimento de novas classes de fármacos e, sobretudo, como resultado da demonstração do benefício da associação de antidiabéticos desde fases precoces da evolução da doença (ADA, 2012; Caramona et al, 2011; Figueiredo e Ferreira, 2011; DGS, 2010; NICE, 2009; SPD, 2007). No presente estudo verificámos que as biguanidas são o grupo farmacológico mais prescrito (53,8%), seguidas das sulfonilureias (26,9%) e de associações de antidiabéticos orais (23,1%), o que está de encontro com as recomendações o tratamento

da diabetes, nomeadamente do diabético tipo 2 obeso (ADA, 2012; Caramona et al, 2011; Figueiredo e Ferreira, 2011; DGS, 2010; NICE, 2009; SPD, 2007).

A presença em simultâneo num mesmo doente de diabetes e hipertensão arterial aumenta significativamente o risco de doença cardiovascular bem como o risco de complicações microvasculares como a retinopatia e nefropatia diabética, daí assim a necessidade imperativa do controlo da tensão arterial nos doentes portadores de diabetes (SPD, 2007). Dada a importância do controlo da tensão arterial em doentes portadores de diabetes devem ser logo adoptadas medidas que passam por alterações no estilo de vida e pelo tratamento farmacológico, geralmente com mais do que um medicamento, de forma a controlar esta patologia (ADA, 2012; SPD, 2007). A escolha da terapêutica inicial passa por medicamentos que tenham demonstrado reduzir a ocorrência de eventos cardiovasculares em doentes portadores de diabetes. Os medicamentos que actuam na inibição do sistema renina-angiotensina (IECA ou ARA) devem fazer parte do tratamento pela capacidade adicional de protecção renal e cardíaca destes fármacos (ADA, 2012; SPD, 2007). Os resultados mostram que 92% dos diabéticos do estudo estavam medicados com antihipertensores, e entre esses, um doente estavam em regime de monoterapia e 25 doentes estavam medicados com associações de fármacos. Os diuréticos tiazídicos e análogos foram o grupo farmacológico mais prescrito (65,4%), seguido dos antagonistas dos receptores da angiotensina (61,5%) e dos bloqueadores da entrada de cálcio (53,8%).

No nosso trabalho a percentagem de doentes medicados com medicamentos antihipertensores (92%) é superior à encontrada no estudo VALSIM (71,3%), diferença provavelmente explicada pelo pequeno tamanho da amostra. A percentagem de doentes em monoterapia (3,84%) é significativamente inferior à encontrada por Cortez-Dias e colaboradores (41,9%), resultado este que também poderá ser explicado pelo pequeno tamanho da nossa amostra. Relativamente aos grupos farmacológicos mais prescritos os resultados obtidos no nosso estudo relativamente à utilização de um IECA (34,6%) ou ARA (61,5%) vão de encontro aos encontrados por Cortez-Dias e colaboradores que referem que da totalidade de doentes a utilizar fármacos para o tratamento da hipertensão 46,2% estavam a ser medicados com um IECA e 43,8% com um ARA (Cortez-Dias et al, 2010).

A utilização de medicamento hipolipemiantes nos doentes portadores de diabetes assume grande importância, uma vez que a dislipidemia contribui para o aumento do risco cardiovascular. O controlo e manutenção dos valores de colesterol dentro dos objectivos estabelecidos permite reduzir a doença macrovascular e a mortalidade (ADA, 2012; SPD, 2007). O tratamento com estatinas é a terapêutica farmacológica recomendada pela maioria das recomendações nacionais e internacionais (ADA, 2012; NICE, 2009; SPD, 2007) e é recomendada em todos os doentes com doença cardiovascular diagnosticada ou sem doença cardiovascular mas com idade superior a 40 anos e outros factores de risco cardiovascular estabelecidos, independentemente do perfil lipídico (ADA, 2012; NICE, 2009). Vários estudos realizados demonstraram os benefícios da utilização destes fármacos na redução dos valores de colesterol e consequentemente na diminuição da ocorrência de eventos cardiovasculares (ADA, 2012; SPD, 2007). Os resultados obtidos no nosso estudo mostram que 76,9% dos doentes utilizam medicamentos anti-dislipidémicos, dentro dos quais as estatinas são o grupo farmacológico mais utilizado (65,4%).

O estado protrombótico identificado em doentes portadores de diabetes justifica a utilização de terapêutica com antiagregantes como prevenção da formação de coágulos ou trombos. Em situações de intolerância à aspirina deve ser recomendado o clopidogrel. A associação dos dois medicamentos está recomendada em situações cuja severidade de DCV ou risco cardiovascular muito elevado assim o justifique (ADA, 2012; NICE, 2009; SPD, 2007). Os resultados do nosso estudo mostram que a percentagem de doentes que utiliza terapêutica com antiagregantes plaquetários é de 46,2%, dos quais dez doentes fazem tratamento com ácido acetilsalicílico, um com clopidogrel e um doente utiliza os dois fármacos em simultâneo. As evidências demonstradas em estudos relativos ao benefício do uso de aspirina na redução da mortalidade cardiovascular após doença cardiovascular, levam a que este fármaco, em baixa dosagem, seja o antiagregante mais recomendado na prevenção secundária de eventos cardiovasculares em doentes portadores de diabetes. Os nossos resultados indicam a aspirina como o medicamento mais utilizado como terapêutica antiagregante, mas mais dados seriam necessários para aferir acerca da sua correcta utilização na prevenção primária ou secundária de eventos cardiovasculares. Com os dados disponíveis apenas podemos afirmar que o padrão de utilização deste grupo farmacológico em diabéticos é condizente com o recomendado nas guidelines das sociedades científicas.

Como já foi referido a maioria dos doentes é seguido pelo seu médico de família (65,4%). A percentagem de doentes seguidos em consultas de especialidade é de 26,9%. Os resultados estão muito próximos dos encontrados por Carmona em 2011, em que 70,5% dos doentes recorriam a consultas no Centro de Saúde. A avaliação desta realidade pretendia apurar se havia diferença significativa entre o número de achados encontrados entre os doentes acompanhados pelo clínico geral ou especialista. Os resultados do estudo vêm demonstrar que não se encontrou diferença significativa no número de achados encontrados tendo em conta o médico que faz o acompanhamento da doença. Este é um aspecto importante uma vez que as consultas de especialidade, realizadas a nível hospitalar, apresentam custos mais elevados para o SNS (Carmona, 2011). Dado o número reduzido da amostra não podemos estabelecer conclusões globais mas com as actuais preocupações relativas aos custos em saúde a reprodutibilidade destes resultados em estudos mais alargados seria de todo o interesse.

Os objectivos terapêuticos, ou seja, os valores de glicémia e HbA1c a atingir através do tratamento, e a regularidade da sua monitorização devem ser estabelecidos individualmente nos doentes, no entanto, a diabetes é definida pela hiperglicémia e portando o controlo glicémico é fundamental no tratamento da doença. A forma de avaliar esse controlo passa por conjugar os valores da automonitorização da glicémia capilar (AMGC) com o doseamento da HbA1c (ADA, 2012; Figueiredo e Ferreira, 2011). O controlo intensivo da glicémia está associado a uma redução significativa quer das complicações microvasculares e neuropáticas como das complicações cardiovasculares (ADA, 2012; Cortez-Diaz et al, 2010; SPD, 2007). Segundo as normas da Direcção-Geral de Saúde (DGS), em consonância com a ADA, a determinação da HbA1c deve ser realizada pelo menos semestralmente em todas as pessoas com diabetes (ADA, 2012; DGS, 2011a). Os doentes que não estão a atingir os objectivos terapêuticos de glicémia ou tensão arterial, ou que apresentam sinais de complicações micro ou macrovasculares devem ter consultas com maior regularidade (ADA, 2012). A maioria dos doentes incluídos no estudo tem consultas com intervalos entre 3 a 6 meses. A frequência entre consultas deve ser estabelecida individualmente de acordo o grau de controlo dos valores de glicémia, tensão arterial e perfil lipídico, no entanto, e dadas as recomendações, a Hemoglobina glicada A1c deve ser determinada pelo menos de 6 em 6 meses, e o intervalo entre consultas não deverá ser superior a este período.

Os profissionais de saúde que fazem o acompanhamento do doente portadores de diabetes são o médico e o enfermeiro. Apenas um doente tem consultas de podologia e nenhum refere consultas com o farmacêutico. Estes resultados vêm comprovar a realidade do nosso país onde a podologia se encontra a dar os primeiros passos e o farmacêutico é encarado como mero intermediário na dispensa dos medicamentos prescritos pelo médico. Um envolvimento global de podologistas devidamente habilitados à prevenção e controlo de uma das complicações mais graves da diabetes, como é o caso do pé diabético, responsável por 70% de todas as amputações efectuadas por causas não traumáticas (ADA, 2012; DGS, 2010), poderia trazer melhorias significativas nos resultados decorrentes desta complicação. O envolvimento do farmacêutico na análise da terapêutica através da revisão da medicação, poderia resultar em Portugal, tal como demonstrado noutros países (Johnson, 1995), em ganhos para o doente e para o sistema nacional de saúde. É altura de repensar as políticas de saúde, nomeadamente na área da diabetes, sendo a construção de equipas multidisciplinares com cooperação dos vários profissionais de saúde: médico, enfermeiro, farmacêutico, podologista e nutricionista com o objectivo comum de controlar a doença e evitar a progressão para as complicações a ela associadas (ADA, 2012).

A resposta à questão relativa à realização de exames médicos tem como intuito tentar perceber em que sentido ocorre a monitorização da diabetes. A maioria dos doentes refere fazer exames com regularidade e apenas um doente refere não o fazer. Dentro dos doentes que realizam exames regularmente as análises clínicas, que permitem avaliar os valores de glicémia e desta forma monitorizar a acção da terapêutica, são realizadas pela totalidade dos doentes, com uma periodicidade semestral em 50% desses doentes. A Hemoglobina glicada A1c (HbA1c), como já foi referido, deve ser determinada pelo menos semestralmente em todas as pessoas com diabetes. Em doentes cujo tratamento sofreu alterações recentes ou não atingiram os objectivos terapêuticos a determinação da HbA1c pode ser realizada de com um intervalo mínimo de 3 meses (ADA, 2012; DGS, 2011). Embora a maioria dos doentes realize análises clínicas com uma regularidade inferior ou igual a 6 meses, há ainda uma percentagem de 19,2% de doentes que realiza análises com uma periodicidade superior a 6 meses. Nestes doentes a monitorização da glicémia e consequentemente dos objectivos terapêuticos não se verifica com a regularidade necessária

à avaliação da necessidade de ajustes na terapêutica fundamental ao bom controlo metabólico.

A maioria dos doentes refere fazer exames ao coração com uma regularidade superior a 6 meses o que também está de encontro com recomendações (ADA, 2012; ESC, 2012; NICE, 2009) mas ainda assim, 34,6% dos doentes refere não fazer exames ao coração, importantes na avaliação das complicações macrovasculares da diabetes. A detecção das complicações macrovasculares, intervenção precoce e monitorização da sua evolução é fundamental na terapêutica global da diabetes podendo retardar o estabelecimento de doenças cardiovasculares, como já referido, principais causas de morbilidade e mortalidade associada à diabetes (ADA, 2012; ESC, 2012; SPC, 2007).

A realização de exames aos olhos é referida por metade dos doentes do estudo sendo que, a outra metade refere não fazer estes com regularidade. Estes resultados não estão longe dos obtidos por Carmona, em 2011, onde apenas 65% dos doentes referem ter realizado exames aos olhos no ano anterior ao estudo (Carmona, 2011). Sendo a retinopatia diabética uma complicação tão frequente da diabetes com consequências graves que podem levar a perda de visual, a sua detecção precoce e instituição do tratamento adequado é fundamental, daí a importância da sua monitorização regular (ADA, 2012; DGS, 2011c).

Na presença de nefropatia diabética estabelecida há um aumento significativo do risco cardiovascular e uma grande probabilidade para a progressão para insuficiência renal crónica terminal, com todas as implicações daí decorrentes, quer para o doente quer para a sociedade (ADA, 2012; ESC, 2012; DGS, 2011b). Dada a importância e implicações desta complicação associada à diabetes a sua presença deve ser avaliada periodicamente, através dos valores da microalbuminúria e da taxa de filtração glomerular. A percentagem de doentes que refere não realizar exames ao rim com regularidade é de 88,5% no entanto este valor não pode ser encarado como revelador da monitorização nefropatia uma vez que sendo o doente a responder à pergunta “faz exames ao rim com regularidade” a resposta não pode não levar em conta que a função renal poderá estar a ser avaliada através da análise à urina, tal como indicado pelas recomendações da Direcção Geral de Saúde (DGS, 2011b).

Na avaliação do conhecimento dos objectivos terapêuticos e determinações da glicémia, os resultados foram reveladores do desconhecimento da maioria dos doentes sobre que valores obter para um controlo da sua doença e qual plano de monitorização da glicémia capilar. Metade dos doentes refere não saber quais os valores que lhe são recomendados e 19,2% dos doentes faz uma medicação ocasional da glicémia. A monitorização do perfil glicémico, que permite fazer os ajustes necessários à terapêutica, passa muitas vezes por conjugar os valores da automonitorização da glicémia capilar (AMGC) com o doseamento da HbA1c (ADA, 2012; Figueiredo e Ferreira, 2011). A utilização deste tipo de monitorização é recomendada quando o doente e os cuidadores consigam adaptar os resultados obtidos ao ajuste da terapêutica. Dado que metade dos doentes não tem conhecimento dos objectivos terapêuticos a utilização de dispositivos de AMGC por doentes que não interpretam os resultados obtidos não tem aplicabilidade prática e portanto traduz-se num gasto em tiras teste sem benefícios clínicos consideráveis. O doente diabético deve assumir a responsabilidade do controlo diário da sua doença, sendo por isso fundamental que compreenda a doença, saiba como tratá-la, que conheça a base da sua terapêutica e os hábitos de vida mais saudáveis. O autocontrolo é a implicação activa do doente no processo terapêutico. Nos doentes não envolvidos no conhecimento da doença o cumprimento dos objectivos terapêuticos são mais difíceis de alcançar (ADA, 2012; DGS, 2000).

A identificação de situações de risco de resultados clínicos negativos na utilização de medicamentos foi possível através da revisão da medicação. Os estudos publicados acerca de revisão da medicação apresentam conclusões referentes aos resultados clínicos (internamentos hospitalares ou morte) ou económicos no decorrer da revisão da medicação. Não é possível comparar o nosso trabalho com os estudos publicados de revisão da medicação pois os resultados são diferentes uma vez que os objectivos são também diferentes.

Não se encontrou diferença significativa entre o número de achados encontrados e a classe terapêutica de medicamentos para o tratamento da diabetes, o que nos permite dizer que todos os medicamentos utilizados no tratamento da diabetes são potencialmente geradores de achados durante a revisão da medicação. Não há evidência de que, dentro do grupo de doentes que são portadores de diabetes, haja alguns com maior probabilidade de

risco negativo na utilização de medicamentos, por utilizar uma determinada classe terapêutica de antidiabéticos.

Relativamente à utilização ou não de anti-hipertensores já foi referido que os doentes que utilizam anti-hipertensores têm maior número de achados do que os que não os utilizam. Uma possível justificação para este resultado é o facto de a utilização de anti-hipertensores implicar um acréscimo ao regime terapêutico muitas vezes de mais do que um medicamento, tornando-o mais complexo. A polimedicação está relacionada com o aumento do risco de resultados clínicos negativos (Kirsten, 2007; Task Force on Medicines Partnership and The National Collaborative Medicines Management Services Programme, 2002).

Verificou-se um aumento do número de achados nos doentes que utilizam medicamentos que actuam no aparelho digestivo. Este resultado pode ser explicado quer pela possibilidade de utilização destes fármacos ser decorrente de efeitos secundários da medicação utilizada para o tratamento da diabetes e restantes patologias, quer pelo aumento da complexidade do regime terapêutico com as consequências que daí advêm, anteriormente referidas.

Ainda no âmbito da complexidade do regime terapêutico os doentes que utilizam mais de doze doses de medicamentos por dia apresentam maior número de achados possivelmente devido a este factor. A utilização de várias classes terapêuticas potencia as interacções entre elas e gera no doente dificuldade em cumprir com o regime que lhe foi prescrito, quer por desconhecimento dos medicamentos, quer por falta de informação (Barber et al, 2004), daí a importância da inclusão deste critério na determinação de doentes a analisar com revisão da medicação.

Estratificando os doentes relativamente à longevidade do diagnóstico da diabetes, verificamos que os doentes que foram diagnosticados há mais tempo, 10 ou mais anos, são aqueles onde encontramos menos achados. Uma possível justificação para este resultado é o facto de os doentes que são portadores de diabetes há mais tempo já terão sofrido vários

ajustes à medicação que permitiram adquirir maior estabilidade do que os que são diagnosticados há menos tempo e ainda estão a sofrer ajustes à terapêutica da diabetes e das patologias associadas por forma a atingir os objectivos terapêuticos. Maiores conclusões seriam possíveis de tirar em estudos de revisão da medicação com acesso ao processo clínico do doente e exames complementares para confirmar a estabilidade e cumprimento dos objectivos terapêuticos nos doentes portadores de diabetes há mais tempo. Nos objectivos do nosso estudo estes resultados permitem-nos afirmar que a longevidade do diagnóstico da diabetes é um factor a ter em consideração na inclusão do doente para revisão da medicação. Outra justificação possível para o maior número de achados em doentes diagnosticados há menos tempo é a não adesão à terapêutica. A *Task Force on Medicines Partnership and The National Collaborative Medicines Management Services Programme*, 2002, refere que 50% dos medicamentos para o tratamento de patologias crónicas não são tomados como fora prescritos (*Task Force on Medicines Partnership and The National Collaborative Medicines Management Services Programme*, 2002). As conclusões do estudo de Barber e colaboradores, vem reforçar o estudo anteriormente referido indicando, que há uma percentagem significativa de doentes que iniciam um medicamento para o tratamento de uma patologia crónica que não aderem à medicação, muitos por problemas relacionados com o medicamento outros por falta de informação (Barber et al, 2004).

O intervalo entre consultas é entre 3 e 6 meses para a maioria dos doentes (92,3%). Verificou-se diferença significativa entre o número de achados nos doentes com consultas mais regulares e nos que têm consultas mais espaçadas, provavelmente porque os parâmetros de monitorização da doença e suas complicações não são analisados com a regularidade necessária ao ajuste da terapêutica e o doente não tem possibilidade de indicar sintomas sugestivos da necessidade de alteração da medicação. Será assim importante que os doentes portadores de diabetes tenham consultas com um período de intervalo não superior a 6 meses uma vez que só uma monitorização e controlo intensivo da glicémia e da globalidade de factores associados à diabetes permitem a prevenção das doenças cardiovasculares (ADA, 2012; SPC, 2007).

Não se encontrou diferença entre o numero de achados encontrados para os doentes que tem consultas com outros profissionais de saúde e os que não tem consultas com outros profissionais de saúde. Este resultado abre portas à necessidade de realização de

estudos entre grupos de doentes diabéticos acompanhados por outros profissionais de saúde e grupos controlo para demonstrar a mais valia destes profissionais no controlo da doença e patologias associadas.

Não encontramos correlação significativa entre o número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes, ou a idade do doente e o número de achados encontrados, ou seja, o número de achados não é dependente do número de medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes nem da idade do doente podendo ser encontrados achados tanto na utilização de um medicamento como de três, e em doentes mais jovens ou menos jovens. Estes parâmetros não devem ser considerados como critérios de inclusão ou exclusão de doentes em futuros estudos de revisão da medicação.

A utilização diária de 5 ou mais medicamentos, recorrência nas últimas semanas a consulta de urgência, idade superior a 70 anos ou alterações na medicação nos últimos 3 meses, não produziu diferença significativa no número de achados encontrados, no entanto, analisando o número de achados encontrados na globalidade de doentes que cumprem de algum dos critérios da *Pharmaceutical Society of Australia* em estudo encontramos aumento significativo no número de achados encontrados nos doentes relativamente aos que não cumprem nenhum desses critérios. A indicação para revisão da medicação segundo os critérios da PSA aplica-se aos doentes do estudo pois esse grupo é gerador de maior número de achados.

O nosso estudo apresenta limitações, nomeadamente o número de amostra pequeno, a realização da revisão da medicação baseada nos dados reportados pelo doente durante a entrevista/consulta, sem acesso ao processo clínico, análises laboratoriais e exames médicos que poderiam permitir realizar outro tipo de revisão e estabelecer outras conclusões. Ainda assim, a revisão da medicação nas condições e circunstâncias do estudo permitiu verificar tendências que necessitam maiores conclusões em estudos mais alargados.

6. CONCLUSÃO

A revisão da medicação permitiu identificar situações de risco de resultados clínicos negativos no processo de uso de medicamentos.

Dentro dos medicamentos utilizados para o tratamento da diabetes não é possível estabelecer que uns possam originar maior risco de resultados clínicos negativos do que os outros.

A utilização de anti-hipertensores é um factor de risco de resultados clínicos negativos nos doentes portadores de diabetes, bem como a utilização de medicamentos que actuam no aparelho digestivo.

Podemos considerar o intervalo entre consultas como um factor de risco de resultados clínicos negativos uma vez que o número de achados encontrados nos doentes com maior intervalo entre consultas médicas é superior ao encontrado nos doentes que têm consultas com mais regularidade.

A antiguidade do diagnóstico da diabetes pode ser considerado um factor protector de resultados clínicos negativos no processo de uso de medicamentos uma vez que os doentes que os doentes diagnosticados com diabetes há menos tempo, menos de 10 anos, apresentam um maior número de achados relativamente aqueles que foram diagnosticados há mais tempo.

Os critérios da *Pharmaceutical Society of Australia* estão associados ao número de achados encontrados durante a revisão da medicação sendo que os doentes que obedecem a pelo menos um dos critérios da PSA analisados têm maior número de achados encontrados do que os que não reúnem nenhum desses critérios.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahmad, A et al. Effect of medication review and cognitive behavior treatment by community pharmacists of patients discharged from the hospital on drug related problems and compliance: design of a randomized controlled trial. *BMC Health Services Research* 2010, 10:133

American Diabetes Association – ADA. Standards of Medical Care in Diabetes - 2012. *Diabetes Care*. January 2012, vol. 35(1), pp. 11-63

American Diabetes Association – ADA. Diagnosis and classification of Diabetes *Mellitus*. *Diabetes Care* 2011, vol. 34, Suppl 1, pp S62-S69

American Diabetes Association – ADA. Diabetes Statistics. Data from the 2011 Nation Diabetes Fact Sheet (released Jan. 26, 2011). [consultado em 30 de Julho de 2012]. Disponível em URL: <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/diabetes-statistics/>

Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal (APDP) (2009) *Diabetes Tipo 2, um Guia de Apoio e Orientação*. Lisboa: Lidel

Barber, N et al. Patients' problems with new medication for chronic conditions. *Qual Saf Health Care*, 2004, vol. 13, pp. 172-175

Berringer, R et al. Outcomes of a community pharmacy-based diabetes monitoring program. *J. Am Pharm Assoc. (Wash)*, 1999, Nov-Dec, vol. 39, no 6, pp. 791-7

Blix, H et al. The majority of hospitalized patients have drug-related problems: results from a prospective study in general hospitals. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 2004, vol. 60, no 9, pp. 651-658.

Boavida, J et al (2011) *Diabetes: Factos e Números 2011. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes*. Sociedade Portuguesa de Diabetologia. [consultado em 19 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: http://www.spd.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=283&Itemid=330

Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Goodman & Gilman, *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*. 11ª Edição. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2006

Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian Diabetes Association. *Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada*. *Canadian Journal of Diabetes*, 2008. Vol. 32, Suppl. 1, pp. S53-S61.

Caramona M, Vitória I, Teixeira M, Alcobia A, Almeida P, Horta R, Reis L, (2011) *Normas de Orientação Terapêutica*, Ordem dos Farmacêuticos, Lisboa

Carmona, Maria Filipa Duarte Ramos. *Caracterização (Farmaco) Epidemiológica da Diabetes tipo 2 em Portugal*. 2011. Apresentado ao doutoramento em Farmácia. Especialidade

Farmacoepidemiologia. Acessível na Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa. Departamento de Sócio-Farmácia. Lisboa, Portugal.

Castel-Branco MM, Caramona MM, Fernandez-Llimós F, Figueiredo IV . Necessidades reais de implementação de novos serviços farmacêuticos centrados no doente. Acta Farmacêutica Portuguesa [in Press]

Centers for Disease Control and Prevention – CDC. Diagnosed and Undiagnosed diabetes in the United States, all ages, 2011. [consultado em 20 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: <http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/estimates11.htm>

Chen T, Whitehead P, Williams K, Moles R, Aslani P, Benrimoj SI. Medication review: a process guide for pharmacists. Canberra: Pharmaceutical Society of Australia; 2002.

Clyne, W et al. (2008) A Guide to Medication Review. National Prescribing Centre – NPC. NHS: Department of Health, Liverpool

Correia, L; Boavida, J; Raposo, J; Mesquita, A e Cardoso, S (2010) Estudo da Prevalência da Diabetes em Portugal – PREDIAB. Lisboa

Cortez-Dias, N; Martins, S e Fiúza, M. Síndrome Metabólica: Um conceito em evolução. Rev Port Cardiol 2007; Vol. 26 (12), pp.1409-1421

Cortez-Diaz, N; Martins, S; Belo, A e Fiúza, M .Prevalência, tratamento e controlo da Diabetes *Mellitus* e dos factores de risco associados nos cuidados de saúde primários em Portugal. Revista Portuguesa de Cardiologia 2010, Vol 29 (04).

Cortez-Diaz, N; Martins, S; Belo, A e Fiúza, M. Comparação de diferentes definições de síndrome metabólica: implicações no risco de doença coronária e acidente vascular cerebral. Rev Port Cardiol 2011, Vol. 30 (02), pp. 139-169.

Dipiro, J et al (2006) Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach. 7th edition. New York [etc], McGraw-Hill Companies, Inc, 2009.

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2000) Educação Terapêutica na Diabetes *Mellitus*. Circular Normativa N° 14/DGCG de 12/12/00, Lisboa: Direcção-Geral da Saúde.

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2005) Programa Nacional de Combate à Obesidade. Circular Normativa N° 03/DGCG, de 17/03/2005, Lisboa: Direcção-Geral da Saúde – DGS

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2007) Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes Circular normativa, N°23 /DSCS/DPCD, de 14/11/2007, Lisboa: Direcção-Geral da Saúde - DGS

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2010) Pé Diabético – Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes (PNPCD). Circular Normativa N° 05/PNPCD de 22/03/2010, Lisboa: Direcção-Geral da Saúde

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2011) Diagnóstico e Classificação da Diabetes *Mellitus*, Norma da Direcção Geral de Saúde 002/2011, Lisboa: Direcção Geral de Saúde – DGS

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2011a) Prescrição e determinação da hemoglobina glicada A1c, Norma da Direcção Geral da Saúde 033/2011, Lisboa: Direcção Geral de Saúde – DGS

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2011b) Prevenção e Avaliação da Nefropatia Diabética. Circular Normativa N° 005/2011 de 31/01/2011, Lisboa: Direcção-Geral da Saúde – DGS

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2011c) Diagnóstico Sistemático e Tratamento da Retinopatia Diabética. Circular Normativa N° 006/2011, Lisboa: Direcção-Geral da Saúde – DGS

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2011d) Terapêutica da Diabetes *Mellitus* tipo 2: metformina, Norma da Direcção Geral da Saúde 001/2011, Lisboa: Direcção Geral de Saúde – DGS

Direcção-Geral da Saúde – DGS (2011e) Abordagem Terapêutica farmacológica na Diabetes tipo 2, Norma da Direcção Geral da Saúde 052/2011, Lisboa: Direcção Geral de Saúde – DGS

Duarte, Rui. Diabetologia Clínica, 3ª edição, Lidel, 2002, ISBN 978972751628

ESC and EASD Guidelines (2007) Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *European Heart Journal*, 28, p 88-136
European Commission. A guideline on summary of product characteristics, (SmPC), September 2009. *The Rules Governing Medical Products in the European Union, volume 2C. Notice to Applicants*

European Society of Cardiology (2012) European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *European Heart Journal*, 2012, Vol, 33, pp. 1635-1701

European Society of Hypertension/ European Society of Cardiology (2007) – Guidelines for the management of Arterial Hypertension. *Journal of Hypertension*, vol. 25, pp. 1105-1187

Evans CD, Watson E, Eurich DT, Taylor JG, YaKiwchuk EM, Shevchuck YM, Remillard A, Blackburn D (2011). Diabetes and Cardiovascular Disease Interventions by Community Pharmacists: A Systematic Review. *The Annals of Pharmacotherapy*, vol. 45, pp. 615-628

Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J (2009) *Harrison Medicina Interna*, volume 11, 17ª edição, McGrawHill, pp. 2275-2304

Fernandez-Llimos, F; Faus, MJ; Gastelurrutia, MA; Baena, MI e Martinez, F. Evolución del concepto de problemas relacionados con medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. Seguimiento Farmacoterapéutico 2005, Vol. 3(4), pp. 167-188

Figueiredo I e Ferreira P (2011) Perfil Glicémico do Doente Diabético: definição de uma estratégia de monitorização. Mundo Farmacêutico, Janeiro-Fevereiro 2011, pp. 8-10

Fiuza M, Cortez-Dias N, Martins S, Belo A. Síndrome Metabólica em Portugal: Prevalência e Implicações no Risco Cardiovascular – Resultados do Estudo VALSIM. Rev Port Cardiol 2008; vol. 27 (12), pp. 1495-1529

Gerstein HC, Pogue J, Mann JF et al. The relationship between dysglycaemia and cardiovascular and renal risk in diabetic and non-diabetic participants in the HOPE study: a prospective epidemiological analysis. Diabetologia 2005, vol 48(9), pp.1749-1755

Guidelines for pharmacists providing residential medication management review (rmmr) and Quality use of medicines (Qum) services; Pharmaceutical Society of Australia (2011)
Guimarães, S; Moura, D e Soares-da-Silva, P (2006) Terapêutica Medicamentosa e suas Bases farmacológicas. 5ª Edição. Porto Editora

Hassain, P; Kavar, B e Nahas, E. Obesity and Diabetes in the Developing World — A Growing Challenge. N Eng J Med 2007, vol 356, pp. 213-215

Hatah, E et al. General practitioners' perceptions of pharmacists' new services in New Zealand. International Journal of Clinical Pharmacy, 2012, vol. 34, no 2, pp. 364-373

Hawksworth, GM e Chrystyn, H (1998) Clinical Pharmacy in Primary Care. British Journal of Clinical Pharmacology, 1998 November, 46 (5): pp. 415-420

Holland, R et al (2005) Does home based medication review keep older people out of the hospital? The HOMER randomized controlled trial. BMJ, vol. 330:293

Holland, R et al (2007) Does pharmacist-led medication review help reduce hospital admissions and deaths in older people? A systematic review and meta-analysis. British Journal of Clinical Pharmacology, 65(3), pp. 303-316

Hollander, PA e Kushner, P (2010) Type 2 diabetes comorbidities and treatment challenges: rationale for DPP-4 inhibitors. Postgrad Med, 122(3), pp. 71-80

IDF (2012) [consultado em 2 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden>

INFARMED (2012) Infomed. [consultado em 16 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: <http://www.infarmed.pt/infomed/inicio.php>

International Diabetes Federation – IDF. Global Diabetes Plan 2011-2021. IDF, Brussels.

International Diabetes Federation (IDF) (2007). Recomendações da “International Diabetes Federation” (IDF) para o tratamento da Hiperglicemia Pós-prandial. *Revista Portuguesa de Diabetes*; 2(4) pp. 21-36

Johnson, J e Bootman, L. Drug-Related Morbidity and mortality. A Cost-of-Illness Model. *Arch Intern Med*, 1995, vol. 155, no 18, pp. 1949-1956

Kirsten, K et al (2007) Polypharmacy as commonly defined is an indicator of limited value in the assessment of drug-related problems. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 63(2), pp. 187-195

Krass, I et al. Impact on Medication Use and Adherence of Australian Pharmacists’ Diabetes Care Services. *Journal of the American Pharmacists Association*, Jan-Feb 2005, Vol. 45, no 1, pp. 33-40

Krska, J et al. Pharmacist-led medication review in patients over 65: a randomized, controlled trial in primary care. *Age and Ageing* 2000, vol. 30(3), pp. 205-211

Krska, J e Avery, AJ. Evaluation of medication reviews conducted by pharmacists: a quantitative analysis of documented issues and recommendations. *British Journal of Clinical Pharmacology* 2007, vol. 65(3), pp. 386-396.

Lenaghan, E et al. Home-based medications review in a high risk elderly population in primary care – the POLYMED randomized controlled trial. *Age and Ageing* 2007, vol. 36, pp. 292-297

Lendertse, A et al. Preventing hospital admissions by reviewing medication (PHARM) in primary care: design of the cluster randomized, controlled, multi-centre PHARM-study. *BMC Health Services Research* 2011, vol. 11: 4

Lobo F, Gomes P, Rosendo I. (2012) Recomendações de Actividades Preventivas da APMCG - Obesidade. [consultado em 14 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: <http://old.apmgf.pt/files/54/documentos/2009122013543531920.pdf>

Mancia, G et al. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, 2007, pp. 1462-1536.

Nathan D, et al. Medical Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy. A consensus statement of the American Diabetes National Collaborating Centre for Chronic Conditions. *Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update)*. London: Royal College of Physicians. 2008. p. 53

National Institute for Health and Clinical Excellence. *Type 2 Diabetes - The management of type 2 Diabetes*. NICE clinical guideline 87 (update of NICE clinical guideline 66). NICE, 2009. (actualizado em 2010)

Northern Health and Social Services Board. A Guide to Patient Medication Review, September 2003. NHSSB, Ballymena.

Observatório Nacional da Diabetes (OND)(2011) Diabetes: Factos e Números2011. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes, Portugal

OECD (2011), “Diabetes prevalence and incidence”, in *Health at a glance 2011: OECD Indicators*, OECD Publishing. [consultado em 19 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2011-13-en

PCNE (2011) www.pcne.org. [consultado em 3 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: <http://www.pcne.org/>

Pereira IV, (2010). Síndrome Metabólica e Risco cardiovascular. Sumário pormenorizado da lição das Provas de Agregação. Universidade de Coimbra

Pharmaceutical Society of Australia – PSA. Guidelines and Standards for pharmacists: Medication Profiling Service. PSA, October 2007. ISBN: 978-0-908185-94-8

Pharmaceutical Society of Australia – PSA. Guidelines for pharmacists providing medicines use review (MedCheck) and diabetes medication management (Diabetes MedCheck services). PSA, July 2012

Pintor-Mármol, A et al (2012) Terms used in patient safety related to medication: a literature review. Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com)

Polónia J, Ramalhinho V, Martins L.; Saavedra J (2006) Normas sobre Detecção, Avaliação e Tratamento da Hipertensão Arterial da Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Revista Portuguesa de Cardiologia. Vol. 25, nº6 (2006), pp. 649-660.

Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *Journal of Hypertension* 2009, vol. 27

Resnick, H et al. Achievement of American Diabetes Association Clinical Practice Recommendations Among U.S. Adults with Diabetes, 1999-2001. The National Health and Nutrition Examination Survey. *Diabetes Care*, March 2006, Vol.29 no 3, pp. 531-537

Ryden et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J* 2007, vol. 28(1), pp. 88-136

Santos, H et al (2004) Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados com Medicamentos. *Acta Médica Portuguesa*, vol. 17, pp. 59 – 66.

Selvin E, Marinopoulos S, Berkenblit G et al. Meta- analysis: glycosylated hemoglobin and cardiovascular disease in *Diabetes Mellitus*. *Ann Intern Med* 2004; vol. 141(6), pp. 421-431.

Sérgio, A et al (2005) Programa nacional de combate à obesidade: pp. 10 – 11.

Silcock, D e Petty, D (2008) Pharmacist-led medication review: comment on Holland et al. 2008. *British Journal of Clinical Pharmacology*, vol. 66(4), pp. 575-576

Soares, Maria Augusta Mendonça Santos. *Avaliação da Terapêutica Potencialmente Inapropriada no Doente Geriátrico*. 2009. Apresentado ao doutoramento em Farmacoepidemiologia. Acessível na Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

Sociedade Portuguesa de Diabetologia (2007) *Recomendações da Sociedade Portuguesa de Diabetologia para o tratamento da Hiperglicemia e Factores de Risco na Diabetes tipo 2*. *Revista Portuguesa de Diabetes*. Vol. 2 n°4 (2007), Suppl: 5-18.

Sociedade Portuguesa de Diabetologia (2012) “Definição, Diagnóstico e Classificação da Diabetes *Mellitus*”. [consultado em 19 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: http://www.spd.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=175

St John, A. The Evidence to Support Point-of-Care testing. *Clin Biochem Rev*, August 2010, vol. 31, pp. 111-119

Stafford, AC et al. A Methodological framework for estimating the clinical and economical value of community pharmacists’ clinical interventions using expert opinion. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, August 2012, vol. 37, no4, pp. 378-385

Stratton, IM; Adler, AI, Neil, HA et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000, vol 321(7258), pp. 405-412

Task Force on Medicines Partnership and The National Collaborative Medicines Management Services Programme (2002). *Room for Review. A guide to medication review: the agenda for patients, practitioners and managers*.

WHO (2012) www.who.int. [consultado em 2 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>

WHO Collaboration Center for Drug Statistics Methodology (2012). [consultado em 1 de Setembro de 2012]. Disponível em URL: www.whocc.no/atc_ddd_index/

WHO report (2012). www.who.int. [consultado em 2 de Agosto de 2012]. Disponível em URL: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/

Wild S, Roglic G, Green A. Global Prevalence of Diabetes - Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004, vol 27, pp. 1047–1053

Zermansky, AG, et al (2002) Clinical medication review by a pharmacist of patients on repeat prescriptions in general practice: a randomized controlled trial. *Health Technology Assessment* 2002, vol. 2(20), p. 124.

Zimmet, P; Alberti, K; Shaw, J. Global and Societal implications of the diabetes epidemic. Nature, 13 December 2001, vol 414, pp. 782-787

8. ANEXOS

ANEXO I

FORMULÁRIO DE RECUSA

ANEXO 2

QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA/CONSULTA

Código:

I. Identificação do Doente:

Utente		Contacto	
Idade			
Sexo	Masculino <input type="checkbox"/>	Feminino <input type="checkbox"/>	
Ano de Diagnóstico da Diabetes			
Faz Insulina ?	NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/>	Há quanto tempo ? <input type="text"/>
Peso			
Altura			
IMC			
Perimetro Abdominal			
Alergias a medicamentos?	NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/>	Qual/Quais? <input type="text"/>

Habilitações literárias

- Não sabe ler nem escrever
- Sabe ler e/ou escrever sem possuir grau de ensino
- 1º ciclo do ensino básico (4ª classe)
- 2º ciclo do ensino básico (ciclo preparatório)
- 3º ciclo do ensino básico (9º ano)
- Ensino secundário (12º ano)
- Curso médio/ensino politécnico
- Ensino superior

II. Medicamentos:

DCI	
Posologia	
Desde quando ?	
Até quando ?	
Para qué ?	
Quem receitou ?	
Observações	

Código:

II. Medicamentos:

DCI	
Posologia	
Desde quando ?	
Até quando ?	
Para quê ?	
Quem receitou ?	
Observações	

DCI	
Posologia	
Desde quando ?	
Até quando ?	
Para quê ?	
Quem receitou ?	
Observações	

DCI	
Posologia	
Desde quando ?	
Até quando ?	
Para quê ?	
Quem receitou ?	
Observações	

DCI	
Posologia	
Desde quando ?	
Até quando ?	
Para quê ?	
Quem receitou ?	
Observações	

Código:

Que médico faz o acompanhamento da diabetes?

Médico de família

Médico de especialidade

Endocrinologia

Medicina Interna

Outro

Não Sabe

Intervalo entre consultas

< 3 meses

3 a 6 meses

> 6 meses

Tem consultas de rotina com médicos de outras especialidades?

NÃO

SIM

Endocrinologia

Medicina Interna

Outro

Não Sabe

Tem consultas de rotina com outros profissionais de saúde?

NÃO

SIM

Qual ?

Podologista

Farmacêutico

Enfermeiro

Outro

Costuma fazer exames com regularidade?

NÃO

SIM

Qual /Quais?	De quanto em quanto tempo?
Análises Sanguíneas <input type="checkbox"/>	3 em 3 meses <input type="checkbox"/> 6 em 6 meses <input type="checkbox"/> 1 vez por ano <input type="checkbox"/> Não sabe <input type="checkbox"/>
Exames ao coração <input type="checkbox"/>	3 em 3 meses <input type="checkbox"/> 6 em 6 meses <input type="checkbox"/> 1 vez por ano <input type="checkbox"/> Não sabe <input type="checkbox"/>
Exames aos olhos <input type="checkbox"/>	3 em 3 meses <input type="checkbox"/> 6 em 6 meses <input type="checkbox"/> 1 vez por ano <input type="checkbox"/> Não sabe <input type="checkbox"/>
Exames ao rim <input type="checkbox"/>	3 em 3 meses <input type="checkbox"/> 6 em 6 meses <input type="checkbox"/> 1 vez por ano <input type="checkbox"/> Não sabe <input type="checkbox"/>

Código:

Tem aparelho de controlo da glicémia?

NÃO SIM

Costuma fazer medições regulares da glicémia?

NÃO SIM

Com que frequência?

Diária

Quantas vezes?

Semanal

Quantas vezes?

Ocasional

Sabe quais os valores de glicémia que lhe são recomendados?

NÃO SIM

Jejum

Pós prandial

Nas últimas semanas teve necessidade de recorrer a alguma consulta de urgência?

NÃO SIM

Qual?

Motivo

ANEXO 3

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Declaração de Consentimento Informado

Projecto de investigação

Título: Situações alvo de melhoria através da revisão da medicação em doentes diabéticos tipo 2

A revisão da medicação, efectuada por um farmacêutico, tem por objectivo a avaliação dos medicamentos de um doente com o objectivo de melhorar a sua utilização bem como prevenir ou resolver os problemas relacionados com os medicamentos.

Em doentes portadores de diabetes a revisão da medicação pode ajudar a controlar a doença e diminuir as complicações da mesma.

Eu, _____, consinto a minha participação neste projecto de investigação.

Ao dar o meu consentimento declaro que:

Concordo com os objectivos do projecto de investigação e o meu envolvimento no mesmo;

Todas as dúvidas acerca do projecto me foram plenamente esclarecidas;

Tenho conhecimento que em qualquer altura posso desistir de participar no projecto sem que isso afecte a minha relação com os investigadores ou com a farmácia;

Compreendo que a minha participação é confidencial e a informação sobre mim não será utilizada de maneira a que possa revelar a minha identidade;

Participo neste projecto de forma totalmente voluntária;

Sei que posso em qualquer altura interromper a entrevista e, se assim o entender, a minha participação não será incluída no estudo.

Figueira da Foz,

___ de _____ de 20__

(Assinatura do Doente)

(Ana Luísa Gonçalves Simões)

